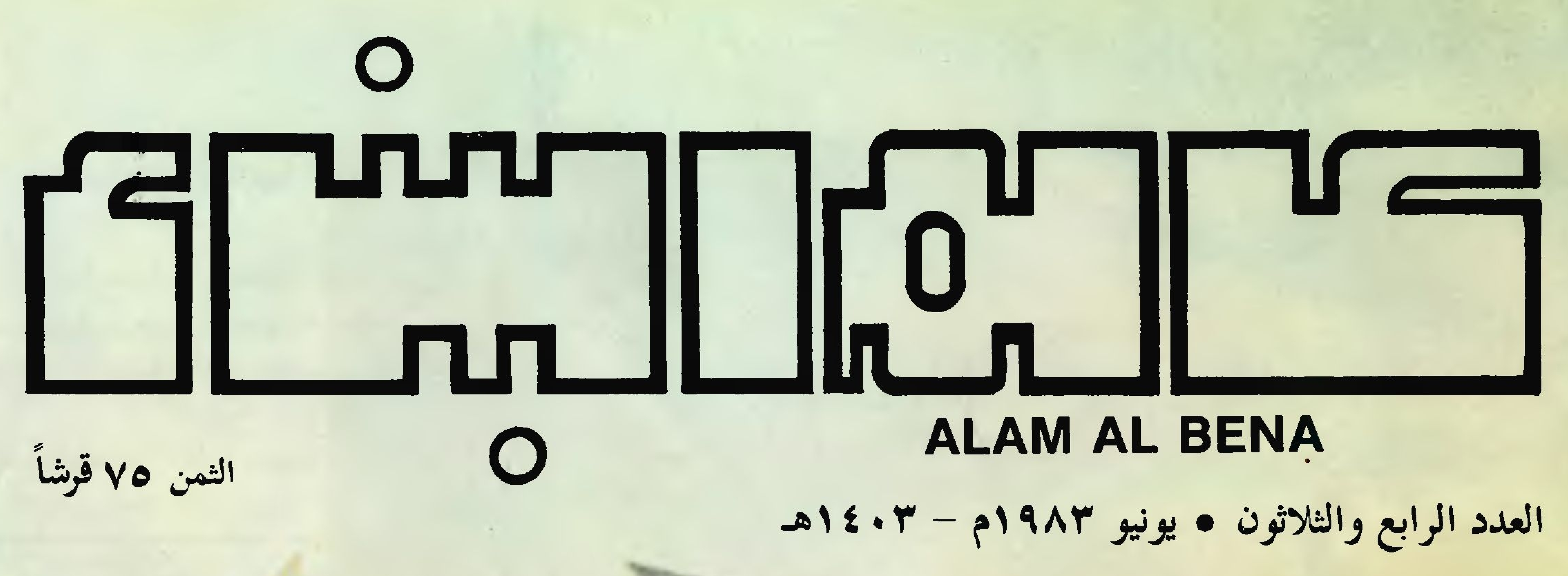
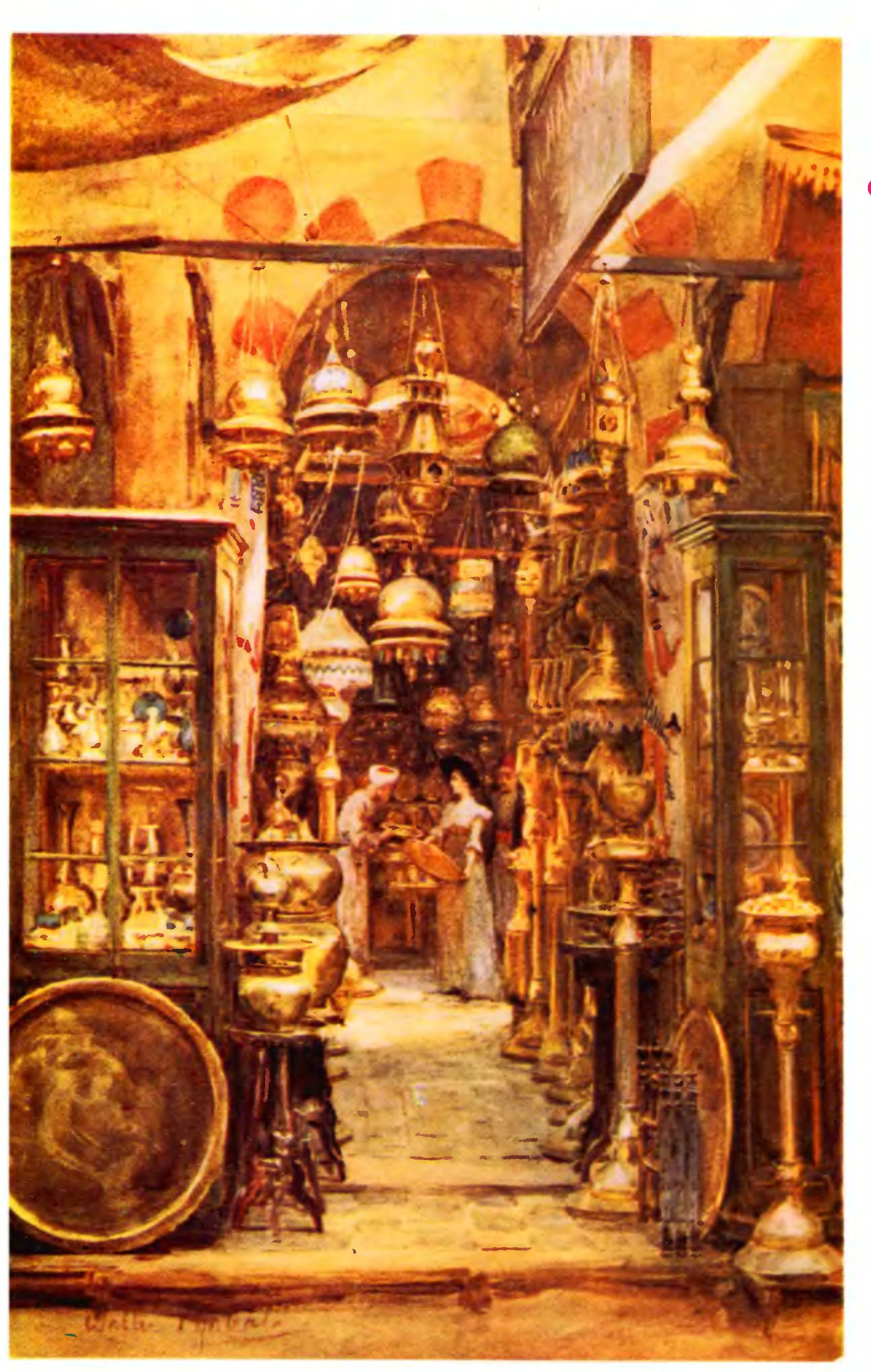


ALAM AL BENA

الثمن ٧٥ قرشاً

العدد الرابع والثلاثون • يونيو ١٩٨٣م - ١٤٠٣هـ

• من أيام زمان •



خــان الـقــاهــرة الـــقــديـــمــة

-بريشة الفنان الانجليزى تندال ١٩١٢م

الإفتتاحية

مع كل عدد جديد يتجدد الفكر ويتجدد العطاء . وعلى الجانب الآخر يتجدد التقدير ويتجدد الثناء . وهكذا يستمر التفاعل بين المجلة وقرائها ... ومع مرور الزمن تجد المجلة مكانها في أماكن جديدة وأيد جديدة ... وحتى الآن لم تصل المجلة إلى كل الأيدى . والصدفة وحدها كانت السبب فى تعرّف بعض القراء على المجلة التى تصدر في هدوء ... وتنتشر في هدوء لتصل إلى قلوب قرائها ، حتى أصبحت عند غالبية القراء جزءاً لايتجزء من حياتهم الشهرية ... وإذا تأخر عدد يفزع القراء ويتساءلون ... ويتصلون بالمجلة للاستفسار عن هذا الوليد العزيز ... الذي لم يقصر في التحرير أو الأخراج أو الطباعة ... وإذا كانت المجلة تسعى بكل وسعها إلى أن تصل إلى كل الأيدى ... فهى تهيب بكل قرائها أن يساعدوها على هذا الانتشار ... والمجلة يسعدها أن تتلقى طلبات من قرائها للحصول على نسخ إضافية يهدونها إلى زملائهم في المصالح والمؤسسات والجامعات والشركات ... فرسالة المجلة لابد أن تصل إلى كل الأيدى التى ترعاها ...

واستمراراً لإصدار أعداد متخصصة ... توالى المجلة هذا الإتجاه في هذا العدد الذي يعرض موضوع المراكز الثقافية والحضارية ... وإذا كان هذا العرض يشتمل على العناصر المعمارية والأسس التصميمية لعدد من المشروعات في هذا المجال ، إلا أنه من المشاهد أن تأصيل القيم الحضارية في تصميم المراكز الثقافية لم يؤخذ على أنه هدف حضارى لابد وأن تعكسه هذه المراكز ... فالوظيفة والتعبير المعمارى هما المكونان الأساسيان في البناء المعمارى ... وهنا تتكرر الدعوة إلى تأصيل القيم الحضارية للعمارة المحلية لربط الماضى الذى انقطع بالحاضر المتطوروبالمستقبل البعيد .... فالاستمرار الحضارى هو سمة التقدم والارتقاء ... والتقدم والارتقاء يتطلبان فكراً متطوراً ، لايقف عند حد الواقع ، بل يتعدّاه إلى آفاق أرحب ، بفكر متجدد وعطاء متجدد بالبحث عن القيم الحضارية المدفونه ، وإظهارها وتقديمها في صورة معاصرة .

والمجلة بدعوتها المستمرة لتأصيل القيم الحضارية في العمارة العربية المعاصرة ليسعدها أن تعرض لفكر قرائها وأعمالهم وتصوراتهم فى هذا المجال ... حتى تصبح المجلة مجالا للقاء الفكرى ... تساعد على تجديده وتحريكه ..

فى هذا العدد



• تطوير متحف الفن الاسلامى صـ ٢٣

• قاعة الحفلات الموسيقية ــ مشروع العدد
مبنى مركز الفنون بحى باربيكان ــ لندن صـ ١٦



صورة الغلاف :
جناح كندا فى معرض أوساكا ٧٠ الدولى

عـالم البـناء

شهرية . علمية . متخصصة .

تصدرها جمعية أحياء التراث التخطيطى والمعمارى
بمركز الدراسات التخطيطية والمعمارية – بالقاهرة
قسم المطبوعات والنشر

المركز الهندسى التجارى – بالامارات العربية المتحدة
قسم المطبوعات والنشر والإعلان

يونيو ١٩٨٣ – شعبان ١٤٠٣هـ

- رئيس التحرير : **دكتور عبد الباقى ابراهيم**
- مساعد رئيس التحرير : **دكتور حازم ابراهيم**
- مدير التحرير : **م. نورا الشناوى**
- هيئة التحرير : **م. مها اسماعيل**
  م. هدى فوزى

• **الأسعــــار**

الدولــة	سعر النسخة	الاشتراك السنوى
• مصر	٧٥ قرشاً	٨٫٥ جنيه
• السودان	٧٥ قرشاً	٩ جنيه
• الأردن	١ دينار	٣٦ دولار
• العراق	١ دينار	٣٦ دولار
• الكويت	١ دينار	٣٦ دولار
• السعودية	١٢ ريال	٣٦ دولار
• دولة الامارات العربية	١٢ درهم	٣٦ دولار
• قطر	١٢ ريال	٣٦ دولار
• البحرين	١ دينار	٣٦ دولار
• سوريا	١٥ ليره	٣٦ دولار
• لبنان	١٥ ليرة	٣٦ دولار
• المغرب العربى	٣٫٥ دولار	٣٦ دولار
• أوروبا	٥ دولارات	٦٠ دولار
• الامريكتين	٦ دولارات	٧٢ دولار

كما يمكن إضافه مبلغ (١٫٥ جنيه داخل مصر) ، و (٣ دولار فى البلاد العربية والخارج) للإرسال بالبريد المسجل

المراسلات :

القاهـــــره : جمهورية مصر العربية – مصر الجديدة
١٤ ش السبكى – منشية البكرى
ص . ب (٦) سراى القبه
☎ ٦٠٣٣٩٧ – ٦٠٣٨٤٣ – ٦٠٥٢٧١
تلكس : ٩٣٢٤٣ CPAS UN

منظمة العواصم الإسلامية

مؤتمر
الإسكان فى المدينة الإسلامية

تعقد منظمة العواصم الاسلامية مؤتمرها القادم فى مدينة فاس بالمملكة العربية المغربية فى الفترة من ٢٤ إلى ٣٠ أكتوبر ١٩٨٣ .

موضـوع المؤتمر هـو :

(**الإسكان فى الدول الإسلامية**) ويشمل الموضوعات التالية :

١ ــ التصميم المعمارى للمسكن والحفاظ على التراث الإسلامى .

٢ ــ أقتصاديات المسكن وأستجابته لمتطلبات المجتمع الإسلامى .

٣ ــ الإسكان فى اطار التخطيط العام للمدينة .

٤ ــ الخدمات والمرافق الضرورية فى المدينة الإسلامية .

٥ ــ الأنظمة واللوائح ومشاكل الإسكان العشوائى .

٦ ــ الإسكان للمجتمعات الفقيرة .

٧ ــ القيم الإسلامية فى بناء المجتمعات الجديدة .

تقدم ملخصات الأبحاث فى حوالى ١٠٠٠ كلمة وذلك قبل نهاية شهر يوليه ١٩٨٣ م على أن تقدم البحوث كاملة فى ميعاد أقصاه ٣٠ أغسطس ١٩٨٣ م .

ترسل ملخصات البحوث والبحوث الى معالى أمين منظمة المدن الاسلامية بمكة المكرمة أو الى السيد / رئيس مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية على العنوان التالى : – ١٤ شارع السبكى منشية البكرى – هليوبوليس – القاهرة .

فكرة



دكتور عبد الباق ابراهيم

شعاع من أم القرى

تزداد الدعوة إلى تأصيل القيم الإسلامية فى التخطيط والعمارة المعاصرة ... كجزء من الدعوة الإسلامية الشاملة .. يوما بعد يوم . وتتشعب مجالات هذه الدعوة .. عن طريق التأليف والنشر والبناء .. مع الجوائز العلمية والندوات والمؤتمرات حتى خصصت أكبر الجامعات فى العالم كراسى أستاذية للعمارة الإسلامية . وامتدت الدعوة إلى المعارض المعمارية حتى خصصت لها المراكز العلمية مهرجانات خاصة بالعمارة الاسلامية ، بدأت فى لندن ١٩٧٩ ، وتستعد لها مرة أخرى عام ١٩٨٤ .. حيث تعرض الأعمال والنماذج من العمارة الإسلامية الأثرية والمعاصرة . كما تصدر الكتب والمجلات التى تضم درر الفنون المعمارية الإسلامية التى تمثل تراثاً حضارياً عاليا ، بدأت تتأثر به المجامع المعمارية الغربية ، وسبقت المجامع المعمارية فى الشرق . وهو فى الأصل مهد هذه الحضارات ومنبت هذا التراث ..

والارتقاء بالتخطيط والعمارة العربية لابد وأن يتم عن طريقين متوازيين متكاملين .. الأول طريق العلم والإيمان ، والثانى طريق العمل وتنظيم المهنة . فالمعمارى الملتزم بالقيم الإسلامية فى عمارته لابد وأن يكون ملتزما بالقيم الإسلامية فى حياته وسلوكياته . فالعمارة هنا هى مرآته ومرآة المجتمع الذى يعيش فيه .. هى تجسيد لقيمه ومناهجه .. هى البناء البيئى لحركته وسكونه ولقاءاته واجتماعه .. هى تعبير عن الاستمرار الحضارى .. وتعبير عن الخصائص الثقافية والجغرافية المحلية . هى تعبير عن الوحدة فى العقيدة مع التنوع فى البيئة .. وإذا كانت الدعوة الإسلامية قد بزغت من بين صخور الجبال الجرداء والطبيعة القاسية متحدية جفاف الصحراء وبُعد الآفاق . ووصلت إلى أعماق الدنيا شرقاً وغرباً .. من هنا ومن نفس المكان ومن جوار الحرم الشريف بزغ شعاع جديد يضىء فيما حوله يمتد رويداً رويداً مغطياً بنوره العالم من شرقه وغربه . مؤكداً تكامل الدعوة الإسلامية كدعوة حضارية بكل أبعادها ومقوماتها .. فى كلية الهندسة بجامعة أم القرى بدأت الخطوات الأولى لإنشاء أول مدرسة (كلية) عمارة إسلامية متخصصة فى العالم بنيت على الإيمان والتقوى .. والفكر المتجدّد المتعايش مع الزمان وكل زمان .. مع المكان وكل مكان . فالدين الإسلامى هو دين كل زمان ومكان . ويهدف برنامج الدراسة فى الكلية الجديدة إلى تكامل المعرفة بشقيها الإنسانى والعلمى ، على مدى المراحل المتتالية ، لتكوين المعمارى حتى يصل إلى الدرجة التى يستطيع بعدها ممارسة المهنة لفترة يثبت فيها قدرته والتزامه وانتماءه . بعدها يؤهل ليكون داعية من دعاة العمارة الإسلامية المعاصرة .

والعمارة هنا بمفهومها العمرانى الشامل إنشائيا وبيئيا وثقافيا واجتماعيا .. وتكوين المعمارى الشامل يرتكز على الجانب النظرى ، بل يتعداه إلى الاشتراك فى الممارسة المهنية فى الواقع المحلى بكل أبعاده التاريخية والاجتماعية والإنشائية .. فالعمارة هنا هى العمارة العضوية للإنسان التى ترتبط بوجدانه وقيمه وبتاريخه وماضيه وحاضره ، ومستقبله ، بمتطلباته المعيشية ، بإمكانياته الفنية وقدرته المالية ، بعلاقاته الاجتماعية والإنسانية .. من هذا المنطلق تتحرك المسيرة لبناء المعمارى المسلم الداعية الممارس . والعمل اليدوى جانب هام فى تكوين القدرة فى البناء .. فتتضمن المدرسة مركزاً للفنون الحرفية .. والبحث العلمى أساس هام فى تحريك الفكر .. فتتضمن المدرسة مركزاً للتوثيق والبحوث ومركزاً لتكنولوجيا البناء . والمدرسة مفتوحة أبوابها للمسلمين من كل أنحاء العالم حتى تعم الدعوة وتنتشر الرسالة .

وعلى الطريق الثانى للارتقاء بالتخطيط والعمارة العربية ، وبالقرب من أم القرى تجتمع القلوب حول هدف واحد هوالارتقاء بالمهنة تنظيمياً وعلميا تأكيداً للطريق الأول .. طريق العلم والإيمان . وممارسة المهنة تحتاج إلى كل الجهد والالتزام حتى يثبت المعمارى العربى أصالته وقدرته على الانتظام والالتزام مهنيا وسلوكيا .. وفى جدة وفى رحاب الجامعة وبمساعدة الأمانة يجتمع المهندسون لتقويم فترة من الزمان توارادت فيها الخبرة الغربية وتركت بصماتها على البيئة العمرانية للمدينة وكان لابد من وقفة للمراجعة ثم لبدء انطلاقة حضارية جديدة تتناسب مع منبع الحضارة وقدسية المكان .. وهذه انطلاقة جديدة على طريق البناء لقيم الممارسة المهنية يدعمها طريق العلم والايمان الذى بدأ يشع نوره فى جامعة أم القرى فى حركة متواكبة متلازمة ...

ويمتد شعاع الأمل إلى أرجاء أخرى من العالم تدعو إلى الحفاظ على التراث الحضارى الإسلامى وتهدف إلى تأصيله لمعايشة العصر .. وكل عصر .. ففى حلب يلتقى الباحثون للتعاون فى الحفاظ على قلب المدينة القديمة وإبراز معالمها الأثرية تخطيطيا ومعماريا فى مؤتمر علمى ينعقد فى سبتمبر عام ١٩٨٣ ، أعدته الجامعة ونقابة المهندسين وأمانة المدينة فى جهد منسق علميا وعمليا .. وهكذا يركز الفكر التخطيطى والمعمارى على بقعة أخرى عزيزة من الوطن العربى .. كما ركز من قبل على مدينة فاس القديمة . ولايزال العمل يجرى فيها لإبراز معالمها وتراثها المعمارى العريق .. وفى نفس المدينة ينعقد مؤتمر منظمة العواصم الإسلامية .. على نفس الطريق .. مؤكداً وحدة العالم الإسلامى والمخطط الإسلامى والمعمارى الإسلامى فى بناء المدينة الإسلامية المعاصرة .

ليس ذلك من قبيل الترف فى البحث ولكن لمواجهة المتطلبات السكنية . للفئات المحدودة الدخل ، وللارتقاء بالمستوى المعيشى للمجتمع الإسلامى بكل فئاته وطوائفه ومستوياته الاقتصادية .. فالعمارة الإسلامية ليست عمارة الترف بقدر ما هى عمارة الحاجة إلى بناء بيئة صالحة لمجتمع صالح .. لإنشاء خير مدن لخير أمة أخرجت للناس .. من هنا تنبع القيم الحضارية فى بناء المجتمعات الإسلامية ..

وعلى نفس الطريق يلتقى الخبراء والمتخصصون لوضع أسس الارتقاء بالبيئة العمرانية للآثار الإسلامية فى قاهرة العصور الوسطى .. ليس فقط لإبراز معالمها الأثرية ولكن للارتقاء بالبيئة الاجتماعية والثقافية لسكانها .. وتكون منهلا لعلم البناء الحديث .. وهكذا تلتقى أصوات الحق على طريق الحق .. نحو عمارة إسلامية معاصرة .

أخبار البناء

مصر

● انتهت وزارة السياحة من إقامة معهد سياحي وفندق بالاسماعيلية ضمن الخطة الموضوعة لإنشاء عدد من المعاهد السياحية والفندقية لتنمية القوى العاملة اللازمة لمواجهة خطة التنمية السياحية ، والتي قدرت احتياجاتها من العمالة الفنية المدربة بحوالى ٥٠ ألف عامل .

وقام بتنفيذ هذا المشروع شركة الشرق الأوسط للتدريب والأدارة الفندقية . وقد تم إنجاز كافة التجهيزات من فصول وأماكن لأقلمة الطلاب ، إلا أن تشغيل المعهد متوقف على المعونة المدرجة في برنامج صندوق الأمم المتحدة للتنمية . ومما يذكر أنه تم تخصيص مليون و٨٠٠ ألف جنية لتمويل مشروع التدريب الفندق والسياحى عن طريق الأمم المتحدة فى إطار برنامج العمل فى المدة ٨٢/ ١٩٧٦ .

● تم وضع حجر الأساس لمدينة « الفيروز » ... رمز سيناء التى يتبنى الأهرام مشروعها نيابة عن الشعب المصرى ، معاوناً فى ذلك مع الأجهزة المختصة وفى مقدمتها محافظة شمال سيناء ووزارة التعمير وجهاز تعمير سيناء . وتقع مدينة الفيروز على بعد ٤٠ كيلو متراً شرق العريش ، و١٥ كيلو متراً غربى رفح ، وعلى مسافة ٨٠٠ متر من البحر المتوسط . وقد تم الانتهاء من توصيل التيار الكهربائى والمياه إلى الموقع ، ويبدأ بعد ذلك العمل فى تنفيذ المرحلة الأولى من المدينة التى استهدف تخطيطها أن تكون مركزاً حضارياً لا يخدم سكانها فقط ، وإنما المنطقة كلها من العريش حتى رفح . ومن المعروف أن عملية إنشاء المدينة تعتمد على الجهود الشعبية سواء من خلال المساهمات المادية أو مساهمات العلماء والخبراء الذين شاركوا وأعدوا دراساتها وتخطيطها . ومن المقرر أن تستوعب المرحلة الأولى من المدينة نحو ٧آلاف نسمة ، وتستوعب بعد انتهاء كل مراحلها عشرين ألف نسمة . وتعتمد المدينة على عدد من المحاور الإنتاجية تمثل قاعدتها الاقتصادية .

● تقرر إنشاء ٧ مصانع جديدة للأسمنت طاقتها الإنتاجية ٦ ملايين طن سنويا لتضاف إلى الطاقة الإنتاجية الحالية . وتقدر تكاليفها بحوالى مليار و٣٠٠ مليون دولار . كذلك يتم إنشاءمحطة كهربائية جديدة لتشغيل هذه المصانع التى ستتولى إدارتها شركات القطاع العام

● افتتح فى أواخر شهر أبريل من هذا العام ١٩٨٣ متحف الفن الإسلامى بالقاهرة بعد تمام أعمال الصيانة والتجديد التى أجريت له . وكانت وزارة الثقافة وهيئة الآثار قد اشترت الأرض التى تقع عليها محطة بنزين مجاورة للمتحف ، وحولتها إلى حديقة تعرض فوقها عناصر معمارية كأعمدة وعقود أثرية حول نافورة إسلامية الطراز يحيط بها دائر رخامى مزخرف بخطوط عريضة من الجرانيت الأحمر القانى . كما تم طلاء كل جدران المتحف خارجيا وداخليا وتغيير أرضياته والعناية بقاعاته البالغ عددها ٢٤ قاعة . وقد أصبح مسطح العرض ٢٥٠٠م٢ بدلا من ١٥٠٠م٢ ، وذلك بعد أن حصل المتحف على المكان الذى كانت تشغله مطبعة دار الكتب بالجهة الشمالية للمتحف .

وقد تم استغلال هذا الجزء فى إنشاء قسم جديد لترميم وصيانة المتحف وقسم للتصوير . أما الطابق العلوى فقد خصص معظمه لمكتبة التى تضم ما يزيد عن ٢٠ ألف مجلد وكتاب .

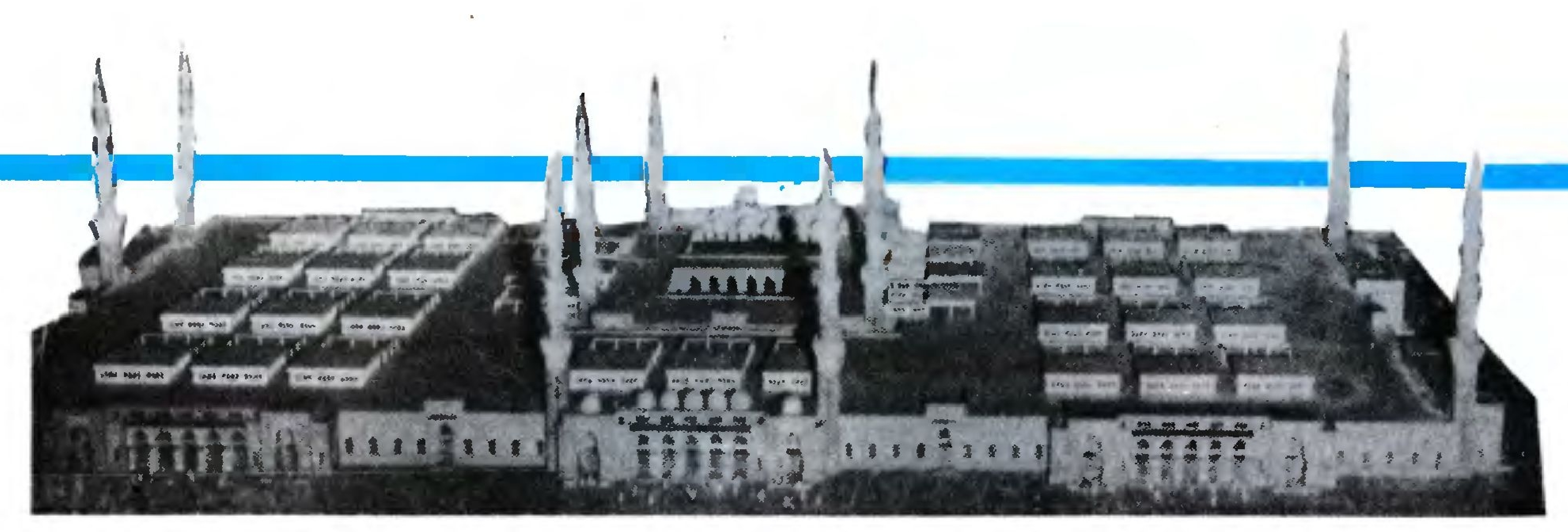
● زار الإسكندرية خلال شهر مايو من هذا العام ٢٠ من مأمورى البلديات بسلطنة عُمان ، ضمن الدورة التدريبية التى ينظمها لهم مركز الإدارة المحلية بسرس الليان ، للأطلاع على نظم البلديات بالأسكندرية حيث أن الأسكندرية بها أقدم نظام للبلدية فى مصر .

الامارات العربية المتحدة

● وقع وزير التربية والتعليم بدولة البحرين الدكتور على فخرو ، والذى يمثل وزارات التربية والتعليم لدول مجلس التعاون الخليجى الستة بالإضافة للعراق ، عقداً مع ثلاث شركات أجنبية ، وذلك لانجاز المرحلة الأولى من مبنى جامعة الخليج العربى ، التى ستمولها دول الخليج السبعة . وسوف تكون هذه الشركات مسؤولة عن إعداد الرسومات التنفيذية للمبنى الأكاديمى ومبانى الادارة ومساكن الطلبة . ومن المتوقع أن يتم الانتهاء من إعداد التصميمات التنفيذية والمواصفات فى شهر سبتمبر ١٩٨٣م ومما يذكر أن تنفيذ المشروع سيتم عدة مراحل ، وعلى مساحة تبلغ ٤٠٠ هكتار بقرية الزلاق بالبحرين .

● باشرت إدارة مشاريع البناء والصيانة عن طريق المكتب الاستشارى (Cow- Consult) عملية إنشاء ميناء للقوارب بالمحرق ، لصالح وزارة المالية والإقتصاد الوطنى . على أن يشتمل المشروع على مرسى بطول ٤٥٠ مترا ورصيف لإصلاح القوارب ، ومناطق تخزين ومكاتب ومبنى الأمن العام ، إلى جانب الخدمات الأساسية الأخرى من توصيلات كهربائية ومياه وإسعافات أولية . كما يحتوى أيضا على خدمات للصيادين من ورش وصيانه وثلاجات تخزين الأسماك ومصنع للثلج وكافيتريا . وقد قسمت عملية إنشاء المشروع على مرحلتين ، الأولى عبارة عن دفع الرمل من البحر وتسوية الموقع . وقد تم الانتهاء من هذه المرحلة فى أوائل عام ١٩٨٢ . أما المرحل الثانية فهى إنشاء مبنى الميناء والذي من المقرر له أن ينتهى بنهاية عام ١٩٨٣ . وسوف تبلغ التكلفة الإجمالية لهذا المشروع ٢٫٣٩٩٫٠٠٠ دينار بحديني .

● يجرى العمل على مدى السنوات الثلاث القادمة فى إنشاء السوق المركزى لأبو ظبى والذى بدأ العمل به في أبريل ١٩٨٢ . ويقام المشروع على مساحة ٥٠٫٠٠٠ متر٢ ويعد من أضخم المشروعات الجارى تنفيذها بأبي ظبى . ويعتبر المشروع تقدماً هائلا في مجال البناء والتشييد في دولة الإمارات العربية المتحدة . وقد روعى فى تصميم السوق المركزى لأبو ظبي توفير مداخل ومخارج فى ثلاثة اتجاهات جميعها على اتصال مباشر بمواقف للسيارات . ويضم المشروع ٦٠٠ محل تجارى مسطح كل منها ٥٠ متر٢ ، علاوة على أربعة مجمعات تجارية ، يتكون كل منها من طابقين ، بالإضافة إلى جامع كبير ، وحديقة داخلية تحتوى على خدمات ترفيهية ، مثل دار سينما ومجموعة مطاعم وبنوك ومكاتب ومركز شرطة .



مجسم مشروع توسعة الحرم النبوى الشريف

● تم الإتفاق بين هيئة البلدية المركزية ووزارة الإسكان بالإمارات العربية المتحدة على إعطاء الطابع الإسلامى والعربى المميز لواجهات مدينة حمد السكنية وبيوتها . حيث يجرى حاليا تشكيل لجنة مشتركة بين البلدية والشئون الفنية بوزارة الأسكان لبحث وضع تصاميم واجهات بيوت ومواقع المدينة ... صرح بذلك الشيخ دعيج بن حمد الخليفة مدير إدارة الشئون الفنية والهندسية بهيئة البلدية المركزية.وقال إن وزارة الأسكان وضعت تصاميم الوحدات السكنية للمدينة بحيث تراعى الطابع الإسلامى والعربي وسوف يتبع نفس التصميم فى واجهات البيوت التى يبنيها المستفيدون بالتقسيمات السكنية فى مدينة حمد .

هذا وينص قانون المبانى الخاص بدولة الأمارات بين مواده على تشكيل لجنة فنية للواجهات تكفل وضع تصاميم موحدة لواجهات البنايات في كل منطقة . ومما هو جدير بالذكر أن مدينة حمد هذه تقع على موقع بطول ٩ كيلو متر وعرض ٢٫٥ كيلو متر . وقد قسمت إلى ٤ أحياء سكنية وتستوعب حوالى ٦٠٫٠٠٠ نسمة . وقد بدأت مرحلة الإنشاء فى أواخر عام ١٩٨٢ وتستمر على مدى ٦ - ٨ سنوات .

الجمهورية العربية اليمنية :

قررت الحكومة الكندية تخصيص ٢٥٠ ألف دولار لإعداد دراسات خاصة بإنشاء كلية للتكنولوجيا بالجمهورية العربية اليمنية . كما قدم البنك الدولى ١٠٠ ألف دولار لنفس الغرض . صرح بذلك دكتور نزار البحارنة نائب عميد كلية التكنولوجيا للشئون الأكاديمية وعضو لجنة الخبراء الكندية البحرينية المشتركة المكلفة بإعداد هذه الدراسة . كما قال إن كلية الخليج للتكنولوجيا سوف تساهم بخبرتها في إعداد تلك الدراسة بعد عرض الموضوع على وزير التربية والتعليم ورئيس مجلس أمناء الكلية .

منظمة المدن العربية — معهد إنماء المدن .

يعمل معهد إنماء المدن على استكمال أجهزته وإقامة مقره الدائم بمدينة الرياض ، بعد تطوير برامج عملية لتشمل البحوث والدراسات بالإضافة إلى إنشاء مركز للمعلومات ليكون تحت تصرف المدن الأعضاء .

وقد أعلن أمين المنظمة عن فتح باب الترشيح لجائزة العمارة الإسلامية وفقا للوائح الموجودة لدى المنظمة . كما سوف يطرح تصميم المقر الدائم للمنظمة في مسابقة معمارية في وقت قريب متيحا الفرصة للمهندسين العرب لاستخدام النمط المعمارى العربي الإسلامى في المبنى .

هذا وقد نشر في العدد السابع من الدورية التى تصدرها المنظمة تحت اسم « المدينة العربية » العديد من المقالات والتحقيقات المصورة . كما خصصت ثلاث صفحات منها عن كتاب « تأصيل القيم الحضارية في بناء المدينة الاسلامية » الذي أصدره مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية .

الجزائـــــــر :

عقد مؤخراً المؤتمر العاشر للأثريين العرب بمقر دار الثقافة بمدينة تلمسان التاريخية بالجزائر . وحضر المؤتمر عدد من وفود الدول العربية . وقد تركزت أعمال المؤتمر حول مواضيع رئيسية ، حيث تناول الموضوع الأول دراسة تقارير وفود الدول العربية المشتركة عن أوضاع الآثار في بلدانها ، ومناقشة تقرير المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم الخاص بتنفيذ مشروعات التراث في الفترة مابين المؤتمرين التاسع والعاشر . بينما تناول الموضوع الثاني الدراسات التى تعالج موضوع المسكن و المدفن . أما الموضوع الثالث فقد تناول عدة موضوعات من أهمها دراسة ميدانية حول صيانة المدن التاريخية العربية ، ومذكرة حول الدليل الأثرى بمنطقة الخليج العربى بالإضافة إلى دراسة عن متحف الحضارة العربية ومتحف الآثار العربية بطليطلة ، واقتراح بوضع القاموس الحضارى المتخصص . وفى ختام أعمال المؤتمر ، صدرت عدة توصيات من أهمها إقامة ندوة حول حماية الآثار الفلسطينية ، والشروع فوراً فى تحديد موضوعاتها ، والقيام بطباعة أعمالها ونشرها ، ودعم مركز الآثار الفلسطينية بسوريا .

المملكـــة العربيـــة السعوديـــــــة .

● تبحث وزارة الأشغال العامة والاسكان بالمملكة العربية السعودية بعض المشاريع لتحسين وتطوير واضاءة المشاعر المقدسة وتظليل بعض مناطق تجمعات الحجاج خلال اداء مناسكهم سعيا وراء توفير احسن المستويات لخدمة ضيوف بيت الله الحرم وتأمين وسائل راحتهم .

وقد انتهى المهندس بكر بن لادن من اعداد رسومات ومخططات ومجسم لتوسعه الحرم النبوى الشريف بالمدينة المنورة حتى يتمكن المصلين من أداء فروضهم بكل يسر وسهولة .

● أقيم بمدينة جدة فى الفترة من ١٤ــ ١٩ مايو المؤتمر الهندسى السعودى الأول وذلك بمقر جامعة الملك عبدالعزيز التى قامت بالاشراف على إقامته بالتعاون مع أمانة مدينة جدة . وقد أقيم أيضا بهذه المناسبة المعرض الهندسى السعودى الاول بقسم المعارض بمركز جدة . وقد اشترك فى المؤتمر تجمع كبير من العاملين فى مختلف الأجهزة الهندسية بالوزارات والدوائر والمؤسسات الحكومية وكليات الهندسة والمكاتب الاستشارية وأصحاب الشركات والمؤسسات والمقاولين . وحرص المؤتمر على تحقيق الأهداف التى تتلخص فى تبادل الخبرات الهندسية وملاءمة الوسائل التكنولوجية الحديثة للبيئة والتعرف على الابحاث الهندسية المختلفة ، كذلك دراسة أساليب التعليم الهندسى والتدريب وربطه بتطوير وتنمية المجالات الهندسية والصناعية ، ثم تطوير المهن الهندسية بما يخدم مجالات التنمية ويساعد على نقل التكنولوجيا .

والى جانب ما تضمنه المؤتمر من ابحاث فى كافة المجالات كانت الدعوة مفتوحة لجميع المهندسين لتقديم الابحاث التى تتناول سبل تطوير اساليب التعليم الهندسى والابحاث فى العلوم الهندسية بجميع فروعها وكذلك الابحاث التى تتناول تطوير تنظيم المهن الهندسية .

موضوع العدد

مبانى المعارض تطويرها تبعًا للسلوك الإنسانى بداخلها

دكتورة / علية عبد الهادى
مدرس بقسم الديكور / كلية الفنون الجميلة .



مدخل الجناح الغربى الجديد لمتحف الفنون الجميلة ببوسطن .

عند تصميم مبانى المعارض .... أو حتى عند تجديد وتطوير المبانى القديمة منها سواء للمعارض أو المتاحف فانه من الضرورى أن نضع فى اعتبارنا سلوكيات الجمهور داخل هذا النوع من المبانى حتى نضمن تحقيق أكبر كفاءة للتصميم المتبع . فالفكر التصميمى لاينحصر فقط فى تنسيق المسقط الأفقى ووضع الحلول المعمارية لحل القطاعات والواجهات وإنما يشمل أيضا أختيار الالوان للأرضيات والحوائط وتنسيق وتوزيع المعروضات وتحقيق الترابط بين حركة الجمهور ومواضع عناصر الجذب المختلفة ، وغيرها من الاعتبارات التى يجب مراعاتها فى تصميم مبانى المعارض والمتاحف . ولبلورة بعض هذه الجوانب المؤثرة فى التصميم أجريت دراسة تطبيقية على مبنى الجناح الجديد بمتحف الفنون الجميلة بمدينة بوسطن بأمريكا لدراسة تأثير المحيط المبنى على سلوكيات الزوار ، حيث يعتبر أسلوب حركة الزوار داخل قاعات العرض هو السبيل الى تحليل هذا السلوك الذى يعتبر نقطة حيوية فى سبيل تطوير البيئة الداخلية للمعرض . فبالرغم من اختلاف الآراء حول السلوك والبيئة المحيطة من حيث تأثير أحدهم على الآخر فمن المؤكد وجود تأثير متبادل بين الطرفين . ولهذا تهدف الدراسة إلى توضيح كيفية تأثير التشكيل المعمارى للمبنى ، من حيث تكوين الفراغات وأماكن نقاط الجذب والتصميم الداخلى ، على مسار الحركة داخل المتحف . وعلى تحديد أماكن التجميع والفترة التى يقضيها الزائر فيه ، مع تحديد العوامل الأخرى المؤثرة على السلوك الانسانى داخل المبنى . وبتسجيل سلوك زوار الجناح بمعرض الفنون الجميلة ببوسطن وتقيم مدى كفاءة المكان فى تأدية الوظيفة يمكن الخروج بعدة نتائج يمكننا الاستفادة

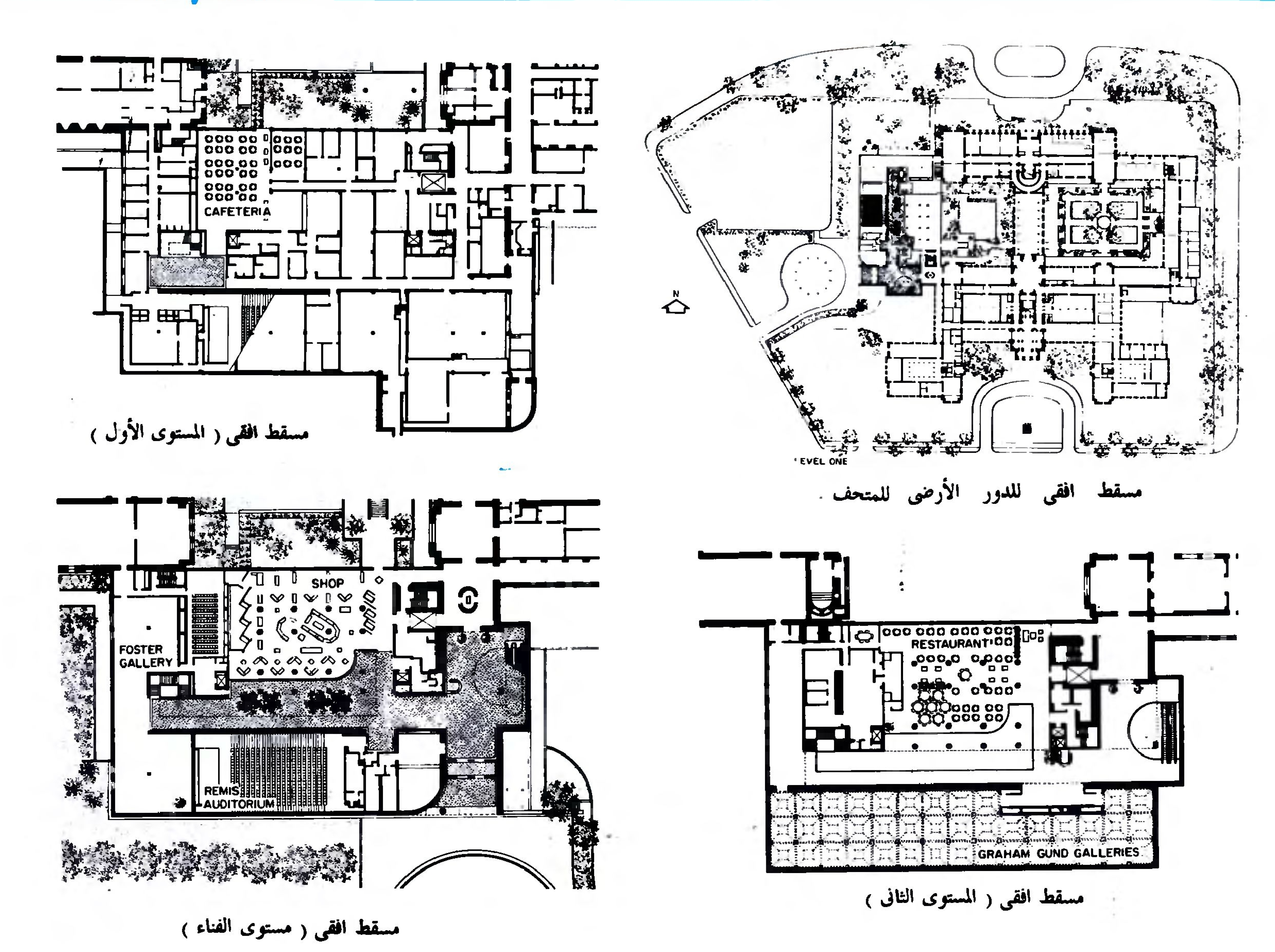


القبو الزجاجى



جانب من صالة العرض . (جراهام جراند)





مسقط افقى (المستوى الأول)

مسقط افقى للدور الأرضى للمتحف .

مسقط افقى (المستوى الثانى)

مسقط افقى (مستوى الفناء)

منها فى تطوير مبانى المتاحف أو المعارض . كما يمكن عن طريق هذه النتائجتنقيح الفكر التصميمى لها .

ومتحف الفنون الجميلة ببوسطن من المتاحف القديمة فى المنطقة ويرجع تاريخ انشائه إلى عام ١٩٠٩م حين قام بتصميمه جاى لويل . ومع التطور الكبير الذى طرأ على المتحف بعد الحرب العالمية الأولى إلى جانب زيادة حجم الزوار وزيادة المتطلبات المالية ، طلبت إدارة المتحف من المعمارى أ . م بابى تصميم جناح جديد ملحق بالمتحف إلى جانب القيام بأعمال التطوير الأخريفى المبنى القديم . وقد كانت من أهم المشاكل التيواجهت المبنى القديم للمتحف ودعت إلى هذا التجديد الحاجة الملحة إلى إدخال التكييف للمحافظة على اللوحات الفنية والبرديات والمنسوجات التى بدت عليها مظاهر التلف ، إلى جانب توفير المساحة اللازمة لعرض بعض التحف المتنقلة (مثل مجموعة توت عنخ أمون) ، ومعرض الفن الحديث . والمبنى الجديد جاء مختلفا تماما عن المبنى القديم . فبالرغم من استخدام نفس مواد التشطيب من الجرانيت الأبيض الأملس ، فى تكسية واجهة المبنيين ، الا أن تفاصيل الواجهات مختلفة تماما . فواجهة المبنى القديم جاءت على الطراز الكلاسيكى ، بينما واجهة الجناح الجديد مصمتة تماما ،خالية من أى زخارف . ويضم الجناح الجديد صالة المدخل الرئيسية التى تحتوى على سلم كهربائى ضخم يعتبر عنصراً مميزاً فى الفراغ ، ويؤدى إلى الدور الثانى الذى يعتبر مركز المبنى الممثل فى صورة قبو زجاجى نصف دائرى شاهق الارتفاع يغطى منطقة تجمع الزائرين ، والخدمات العامة من مطاعم وكافيتريا .. وغيرها ، إلى جانب ممر الحركة الرئيسي . ومن أبرز عناصر المبنى الجديد الخدمات العامة الملحقة بالمعارض الفنية ، مثل المكتبة العامة والمطاعم الثلاثة حيث يغلفهم حائط زجاجى ضخم يجذب انظار الزائرين ويوفــر الاضاءة الكافية .والمقهى يعتبر من أهم عناصر الجذب فى المبنى . وتقع الكافيتريا فى دور البدروم مطلة على الفناء المحصور بين المبنى القديم والجناح الجديد . أما المطعم فيقع أعلى المكتبة . وبالرغم من أهمية عناصر خدمات الزوار ، التى تحقق عائداً للمشروع ، الا أن قلب المتحف يتمثل فى مجموعاته الفنية وقاعات العرض . ويضم المبنى صالتين للعرض ، هما صالة جراهام جاند وهى مخصصة للمعروضات الخاصة أو المتنقلة ، وصالة فوسترالمخصصة للفن الحديث . ومن أنجح العناصر المعمارية فى المبنى الجديد ، سقف صالة جراهام جاند الذى يوفر الإضاءة الطبيعية الكافية للعرض بدون التأثير على المرونة الداخلية للصالة التى يمكن أن تعرض عدة مجموعات مختلفة فى نفس الوقت ، وذلك من خلال استخدام تجويفات عميقة على شبكة مديولية حيث تأتى الاضاءة من فتحات علوية ، ويمكن تركيب قواطيع مؤقته للعرض فى أطراف التجويفات .

وقد تطلبت الاضاءة الطبيعية فى الممرالعلوى بعض التحكم ، ليس فقط لشدتها ، وانما لتعويد الزائر على كمية الاضاءة فى صالات العرض . ولذلك استخدم زجاج خاص يسمح بنفاذ ١٨٪فقط من الضوء الموجود ، كما تحجب الأنابيب الألمونيوم ٥٠٪ من ضوء النهار . ومن الناحية المعمارية فقد ساهمت هذه الانابيب فى التأثير على الفراغ الداخلى . ولقد تطلبت النواحى الادارية والأفنية أن يكون الجناح الجديد متصلا وفى نفس الوقت منفصلا عن المبنى القديم ، حيث يفتح الجناح فقط للزائرين مساءا ، للمحافظة على سلامة المجموعات الفنية الثمينة والحد من استهلاك المبنى وأجهزة الأمن والمواطنين وتكاليف التشغيل بالاضافة إلى امكانية استخدام قاعة الاحتفالات (تسع ٣٨٠ شخصا) للمحاضرات والحفلات الموسيقية والأفلام .

ولقد حقق الجناح الجديد نجاحاً أكثرمن المتوقع له . فلقد استقبل فى يوم واحد بعد افتتاحه فى يوليو ١٩٨١م ١٠,٠٠٠ زائر فى حين كان العدد المتوقع ٤,٠٠٠ فقط . وقد أتبع فى هذه الدراسة ، حول لسلوك زوار الجناح الجديد ،أسلوب الملاحظة البسيطة التى لايكون فيها لدى المراقب أى تأثير على سلوك الأشخاص تحت الملاحظة . أى يلعب المراقب دوراً سلبياً . وقد حاول المراقب فى أثناء هذه الدراسة وضع ملاحظاته الدقيقة عن الفراغ العضوى الموجود فيه ، والأشخاص الموجودين فى هذا الفراغ من حيث مظهرهم العام أسلوب تصرفاتهم وأسلوب حديثهم .... ، والفترة التى يقضونها فى هذا الفراغ ، مع رسم خرائط توضح مسار الحركة فى الفراغ من الواقع ، وأخذ صورة ملونة لسلوك الزوار فى المداخل والمخارج والممرات وصالات العرض . وتدون هذه المعلومات على نموذج معد لذلك . وقد أمكن الوصول الى هذه النتائج فى الزيارة التى تمت يوم الأحد ٢٦ سبتمبر١٩٨١م فى الفترة من ٢ - ٤,٢٠ مساءاً .

أولا : المظهر الخارجى للمبنى - هناك تباين واضح بين المبنى القديم المفتوح للخارج ، والمبنى الجديد المصمت تماما ، بالاضافة إلى التأكيد القوى على اتجاه الدخول من خلال الواجهة المصمتة تماما إلا من فراغ المدخل الغائر . كما يوجد ممر دائرى للسيارات أمام المدخل الرئيسى . ومن الملاحظات الأساسية أن زوار المبنى يتوافدون كل ٣٠ ثانية تقريبا بينما يخرج منه الزوار كل دقيقتين . كما أنه لايوجد باب محدد للدخول وآخر للخروج . وأغلب زوار المتحف من كبار السن ، مع عدد قليل من الشباب وعدد أقل من الأطفال مع ذويهم ، ولايوجد جنس غالب على الزوار .

ثانيا : صالة المدخل - معظم الزوار يدخلون المبنى من المدخل الرئيسى بينما يدخل عدد قليل منهم من المبنى القديم . ويتجمع الزحام حول كونتر التذاكر الذى يأخذ الشكل الدائرى ، ولقد أخذ مسار الحركة الشكل التالى :- يتجه الحجم الاكبر من الزوار من الكونتر إلى السلم الكهربائى ، والبعض يتحرك من الكونتر متجها إلى الشمال فى نفس المستوى ، أما الزوار القادمون من السلم الكهربائى أو من الجناح الغربى من المبنى ، إما أنهم يغادرون المبنى أو يرتاحون لفترة فى أماكن الجلوس الموجودة أسفل السلم الكهربائى قبل المغادرة (خاصة كبار السن) أو يتجهون ألى المبنى القديم (عدد قليل جدا) .

ومن الملاحظ أن زوار المعرض الذين يهبطون من الدور العلوى عن طريق السلم الكهربائى أقل بكثير من الصاعدين . ويرجع ذلك إلى أسباب ؛ منها وجود جميع صالات العرض بعيدا عن صالة المدخل ، وكذلك وضع السلم الكهربائى بالنسبة لفراغ صالة المدخل الذى يمثل نقطة جذب رئيسية . ويساعد على تأكيد ذلك الضوء الطبيعى الساقط عليه من فتحة علوية فى السقف .

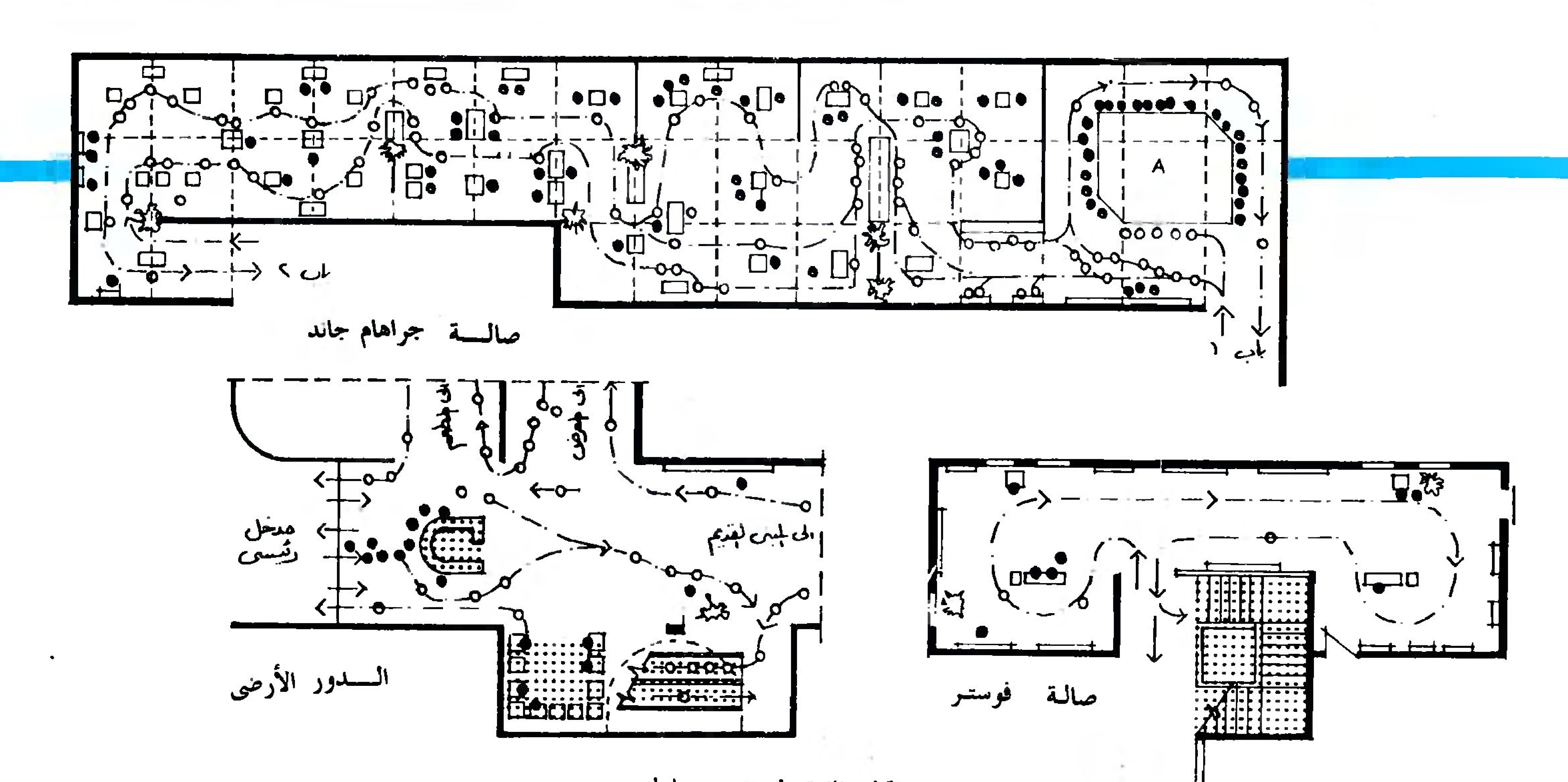
ثالثا : الممر أو الجسر المغطى فى الدور الثانى - يغطى هذا الممر قبو زجاجى نصف دائرى يعطى إضاءة طبيعية هادئة . ويستطيع الشخص المار فى هذا الممر رؤية المطعم (الذى كان ممتلئا عن أخره فى هذا الوقت) ومحل الهدايا والكافيتريا . ومن الملاحظ تجمع الزوار حول كونتر تأجير شرائط المعرض القائم فى صالة جراهام جند ، وفى الممر المؤدى من المصاعد إلى صالة العرض .

ولكن أغلب المساحة مستغلة فى الحركة الداخلية بصورة مستمرة . ولقد أظهر أغلب الزوار إعجابهم الشديد بالتشكيل المعمارى والقيم الجمالية للفراغ ومن الملاحظ أن التشكيل المعمارى للفراغ يعطى اتجاهاً قوياً للحركة ، نظرا لإستطالة القبو الزجاجى الذى يغطى الفراغ . ويقلل من حدة هذا الفراغ ، التأثير الناعم لانتشار الضوء والفراغ الموجود مابين الدرابزين وواجهة المطعم . حيث يجد الزائر متعة كبيرة فى المرور بهذا الممر العلوى ، نظرا لوجود مستويين ، مما يسمح بمشاهدة عناصر الجذب الموجودة فى الدور الأرضى مثل المطعم والكافيتريا ومحل بيع الهدايا ، ويدفعه ذلك الى زيارتهم بعد تحقيق الهدف الأساسى من زيارة المعرض .

رابعا : صالة عرض جراهام جاند - صالة مستطيلة تبلغ مساحتها ١٠,٠٠٠ قدم مربع مصممة على شبكة موديولية . ومن أبرز الملامح المعمارية فى الصالة السقف المجوف ، حيث تعطى الإضاءات العلوية ضوءاًطبيعى بصورة متساوية وبكفاءة عالية . ومن الصعب إدراك الفراغ كاملا لأول وهلة نظرا لوجود القواطيع التى تخلق أركاناًخاصة للعرض . ومع ذلك يحتفظ الفراغ بالاستمرارية والتكامل نظراً لاستمرارية السقف حيث القواطيع أقل ارتفاعا من السقف وبعيدة عن الحوائط ، يفصلها عنها بعض النباتات التى تساعد أيضا على توجيه الحركة داخل الفراغ . وبدخول الصالة من الباب الموجود فى نهاية الجانب الطويل من صالة العرض ، يلاحظ تجمع عدد كبير من الزوار (٣ أشخص) حول مجموعة التماثيل المعروضة فى مواجهة المدخل . ويشجع المنحدر الصاعد إلى يمين التماثيل الزوار على ابتداء الحركة من الشمال إلى اليمين .

يتجمع الزوار حول لوحات العرض المعلقة على الحائط فى مواجهة المعروضات ، حيث تضم شرحاً كاملا ورسومات توضيحية للقطع الفنية . وبالتالى يلتفون حولها لفترة مما يعوق الحركة من باب المدخل إلى بقية الصالة . أما القطع الفنية الصغيرة فعرضت فى فاترينات من الزجاج ، مما يسمح للزوار بالدوران حولها ومشاهدتها من جميع الجهات . أما بطاقات الشرح فموضوعة فى اتجاهين متقابلين . ولذلك تتجمع مجموعات مكونة من ٤ - ٥ أشخاص حول كل قطعة بحيث يقى الزوار ممن معهم أشرطة مسجلة فى الجهه التى لاتحمل بطاقة شرح . ومن الملاحظ ايضا بطؤ الحركة فى الصالة . فمعظم الزوار يدخلون الصالة من الباب رقم (١) ، وعدد قليل يخرج من الباب (٢) بينما يخرج الباق من باب (١) مرة ثانية . وترجع زيادة عدد المشاهدين الملتفين حول التماثيل الحرة فى بداية الصالة إلى عدة أسباب ،منهاعدم وجود فاصل زجاجى بين التماثيل والمشاهين ، والحجم الضخم لهذه التماثيل ، واسلوب العرض وعلاقتهم بالفراغ الذى يضمهم بالإضافة إلى قربهم من المدخل والمخرج .

وإذا ضربنا عدد الفترينات (٣٠) فى متوسط الأشخاص الملتفين حول كل قطعة (٥ تقريبا)



مساقط افقية لتوضيح سلوك الجمهور داخل صالة العرض

بالإضافة الى ٣٠ شخص حول التماثيل . نحصل على العدد الافتراضى للأشخاص الموجودين فى الصالة فى نفس الـــوقت (٣٠ × ٥ × ٣٠ = ١٨٠ شخص) . كما يمكن معرفة الزمن الذى يقضيه الشخص فى الصالة إذا ضربنا عدد القطع الفنية فى الزمن + الزمن الذى يقضيه الفرد أمام كل قطعة (٤ دقائق) بالاضافة الى ٥ دقائق أمام التماثيل ، وهذا يعطى ٣٥ دقيقة .

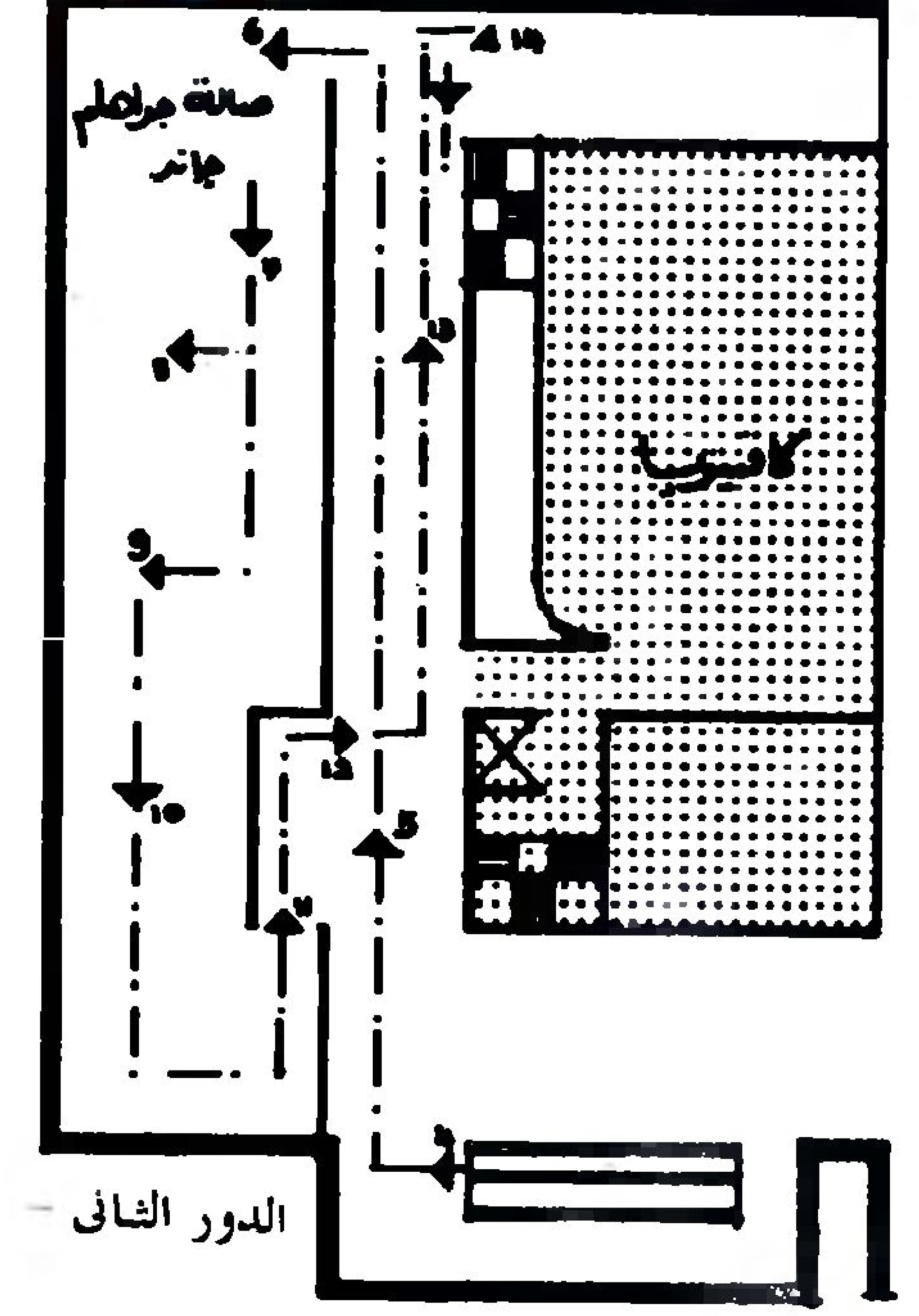
خامسا : **الفـراغ الخارجـــى الملاصق للمعرض** – يتجه أغلب الزوار فى طريقهم الى الخارج من باب (١) إلى مكان بيع التذكارات . وبعض الزوار يجلسون على المقاعد الموجودة فى الخارج فى أنتظار زملائهم . ويتجه أغلب الزوار من خلال الممر العلوى الطويل الى المصاعد والسلالم الكهربائية . عدد والقليل منهم يتجه إلى أسفل عن طريق أقرب سلالم .

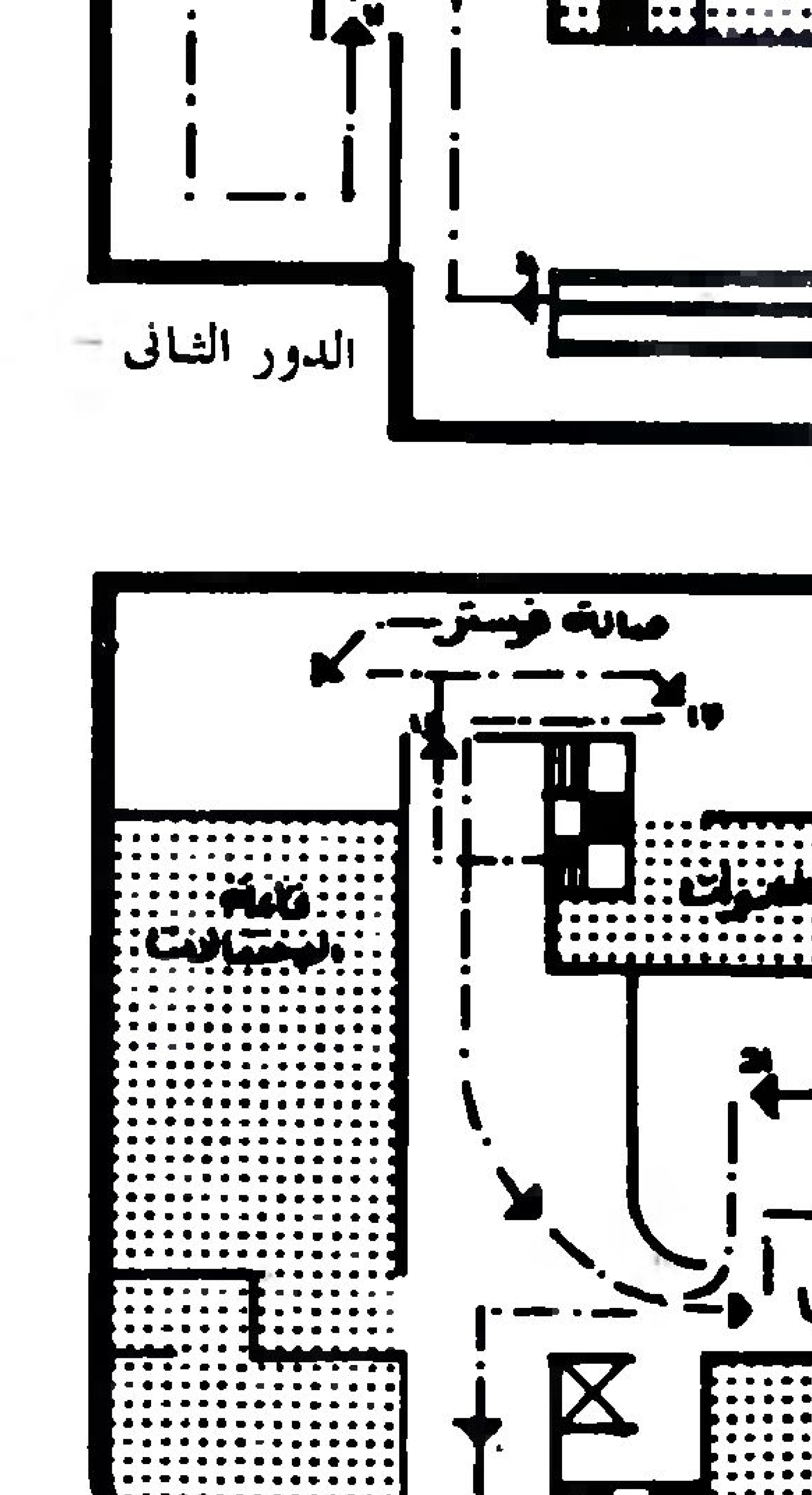
الكونتر المخصص للتذكارات يعتبر نقطة جذب محورية . كما أن وجود المقاعد خارج الباب فى مواجهة الممر الطويل ، دعوة للراحة قبل استكمال الجولة فى المتحف . والاتجاه العام للعودة من خلال الممر الطويل يرجع إلى الاتجاه القوى للتشكيل المعمارى ولوجود المصاعد والسلالم فى نهايته .

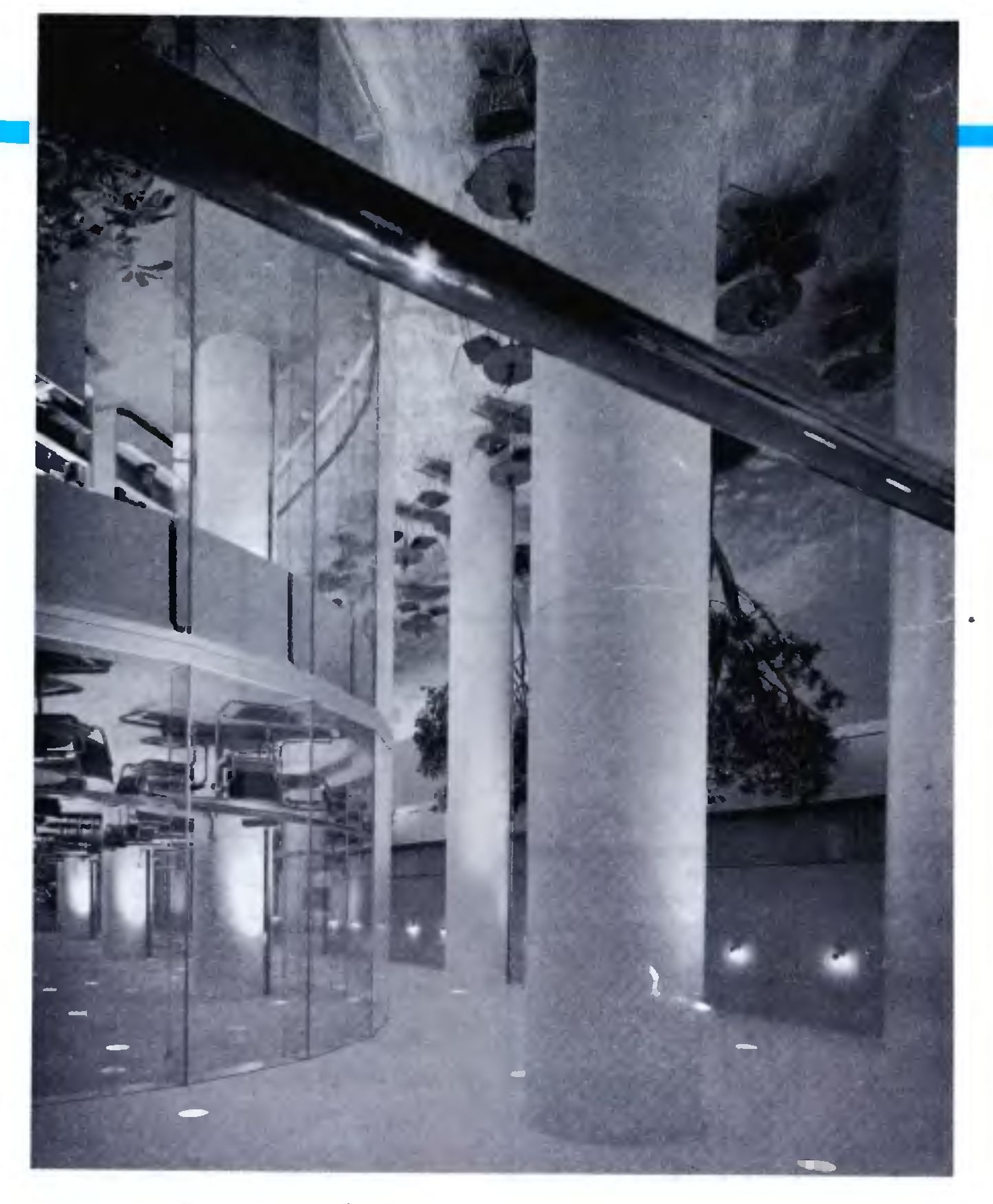
سادسا : **صالة فوستر** – الصالة تكاد تكون متماثلة ، حيث يأتى المدخل الرئيسى فى منتصفها وأماكن العرض على جانبه . الصالة مفتوحة فى اتجاه الجنوب الغربى ، ولذلك تدخلها أشعة الشمس فى هذا الوقت من النهار . توزيع الاضاءة فى الصالة متساوٍ ويعطى تبايناً واضحاً بين الأضواء والظلال .

وعدد الزوار فى هذه القاعة قليل جدا بالنسبة لقاعة جراهام جاند ، حيث تعرض لوحات ضخمة من الفن التجريدى . على عكس قاعة جراهام التى أظهر أغلب زوارها الإعجاب والاهتمام الشديدين بالمعروضات ولقد شاهد معظم زوار قاعة فوستر المعروضات فى عجلة وعدم اهتمام ، حيث لم يستغرق الشخص فى هذه الصالة أكثر من ٢ – ٣ دقائق أى ٣٠ ثانية لكل لوحة . ومن المرجح أن عدم اقبال الزوار على هذه القاعة يرجع الى الأسباب الآتية : ركزت الدعاية الخارجية على المتحف الصينى فى قاعة جراهم . كما أن المسافة كبيرة بين صالة فوستر وصالة المدخل . وأيضا موضوع المعرض (الفن التجريدى) قد يكون أقل اجتذابا للجمهور العادى من الفـــن الصينـــى . كذلك طبيعـــة المعروضات – لوحات ضخمة لاتضم أى تفاصيل ولاتتطلب وقتاً طويلا للمشاهدة والفحص . لذلك فالزوار يتجولون فى أنحاء المعرض بدون تفحص للأعمال المعروضة . علاوة على تصميم الصالة ذاتها فهى مفتوحة وعبارة عن مساحة كبيرة واسعة حيث يمكن لمشاهد رؤيتها كلها عند دخوله إليها .

سابعا : **الدور السفلى – الصالة الخارجية لمعرض الفن الحديث** : عدد الأشخاص الذين يهبون على الدرج أكثر من عدد الصاعدين . عدد قليل يجلس فى الكافيتريا . البعض يفضل الجلوس على الأسوار الخرسانية المحيطة بالاشجار ومحل الهدايا مزدحم بالزوار ، بحيث يشعر الفرد أن كل زوار المعرض تجمعوا فى هذا المكان . لم يتبق سوى ساعة على موعد







الحائط الزجاجي الشفاف يغطى المكتبة والمطعم خلف أعمدة ضخمة بارتفاع دورين .

غلق المعرض ، والزوار فى حركة سريعة لرؤية بقية قاعاته . ويرجع الزحام على محل الهدايا الى رؤية الزوار له أثناء مرورهم فى الممر العلوى .

الخلاصة :

• تتمثل فى المبنى عدة ملامح معمارية قوية تؤثر بصورة ايجابية على اتجاه مسار الحركة داخل المتحف . فباب الدخول ، والسلم الكهربائى فى فراغ صالة المدخل ، والقبو الزجاجي النصف دائرى الذى يغطى الممر العلوى يعطى احساساًبالتوجيه . كذلك فإن العلاقات بين الفراغات الداخلية تؤثر على سلوك الزوار داخل المتحف ، فصالات العرض بعدها عن المدخل الرئيسى ، قد لايتساوى الزوار فى معدل زيارة لها ، ونظرا لكون هذه الفراغات ذات نهايات مغلقة قد يدخلها الزوار أولا يدخلونها تبعا لرغبتهم الشخصية . كما جاء اختيار اماكن الخدمات العامة مثل المقهى والمطعم والمكتبة الخ بالنسبة للممر العلوى موفقا للغاية فقد شكلت عنصر جذب مركزى فى المشروع .

• يؤثر التصميم الداخلى من حيث نوعية وحجم المعروضات على مسار الحركة وأسلوب وزمن الحركة . ففى المعرض بصالة جراهام مثلا جذبت التماثيل المعروضة عدداًكبيراًمن الزوار نظرا لضخامتها وعلاقاتها الجيدة بالفراغ . هذا الى جانب اسلوب العرض الذى خلق اركانا ومساحات منفصلة داخل صالة العرض الواحدة بواسطة القواطيع الخفيفة واحواض الزهور ، مما أثار فضول الزوار ودفعهم الى المرور على جميع القطع المعروضة وعلى الجانب الآخر نجد فى صالة فوستر أن اللوحات ضخمة ، لاتضم أى تفاصيل ، كما انها مرصوصة على الحوائط بحيث يمكن للزائر رؤية جميع المعروضات فى لمحة سريعة ومن مسافة بعيدة بدون بذل أى مجهود .

• تؤثر درجة الحرارة والإضاءة فى الغرفة على الفترة التى يقضيها الزائر فى المعرض . وقد ظهر هذا واضحا فى الممر العلوى والمعرض الصينى بصالة جراهام ، حيث جاءت درجة الحرارة مناسبة لدرجة كافية . ولقد شعر جميع الزوار بهذا التأثير المريح والبهيج ،ظهر ذلك واضحا فى تعليقات الزوار وسلوكهم . بينما نجد العكس فى قاعة الفن الحديث حيث أدي فرط الحرارة والاضاءة إلى الاحساس بعدم الراحة .

• كذلك فإن التحكم فى الصوت يساعد الزوار على التركيز فى أثناء مشاهدة المعروضات . اذ ساعدت تغطية الأرض بالكامل بالسجاد بدءا من الدور العلوى والممر العلوى واستمر فى جميع الفراغات الأخرى فيما عدا صالة المدخل ، على التحكم فى إلعزل الصوتى . وقد استخدمت للعزل الصوتى عدة عناصر اخرى منها السقف المجوف فى صالة المعرض الصينى ، والأشجار المزروعة فى الممر المركزى التى ساعدت على امتصاص الصوت .

• الوان الخلفيات تؤثر بصورة مباشرة على سلوك الزوار ، حيث تجعل الألوان الداكنة فى الأرضيات الزوار يتحركون بسرعة أكبر مما فى الأرضيات ذات الألوان الفاتحة . ولقد استخدمت الألوان بنجاح كبير فى المعرض حيث جاءت الأرضيات كلها بلون بيج ، سواء كانت سجاد أو رخام ، أما الحوائط فجاءت بيضاء وبيج ، بدهان لامع فى الممرات مطفى فى صالات العرض .

ومن الدراسة السابقة يمكن تقيم كفاءة المعرض حيث يسهم هذا التقيم فى حل المشاكل فى تصميم مبانى المعارض .وكذلك يمكن الاستفادة من التأثيرات المختلفة للفكر التصميمى على سلوك الجمهور ، وذلك فى أساليب التطوير لمبانى المعارض والمتاحف القديمة .

• • واذا كانت الدراسة قد تمت فى بيئة فنية وثقافية واجتماعية غربية فإن الأمر يستدعى اتباع المنهج العلمى فى البحث والتطبيق العملى على المنشآت الثقافية والمعارض العربية ، وذلك لاختلاف المحيط الثقافى والبيئة ، وهو مايؤثر تأثيراً مباشراً على تصميم المعارض الفنية . وإذا كانت بعض الدول العربية تهدف إلى انشاء مراكز ثقافية ومعارض فنية فإن المكتبة العربية بالتبعية تحتاج الى منطق جديد فى التصميم يستنبط من البحوث التطبيقية والظروف المحلية .



واجهة مدخل مركز الفنون وقاعة الموسيقى السيمفونية بمدينة سولت ليك .

مشروع العدد

قاعة الموسيقى السيمفونية ومركز الفنون بمدينة سولت ليك الولايات المتحدة

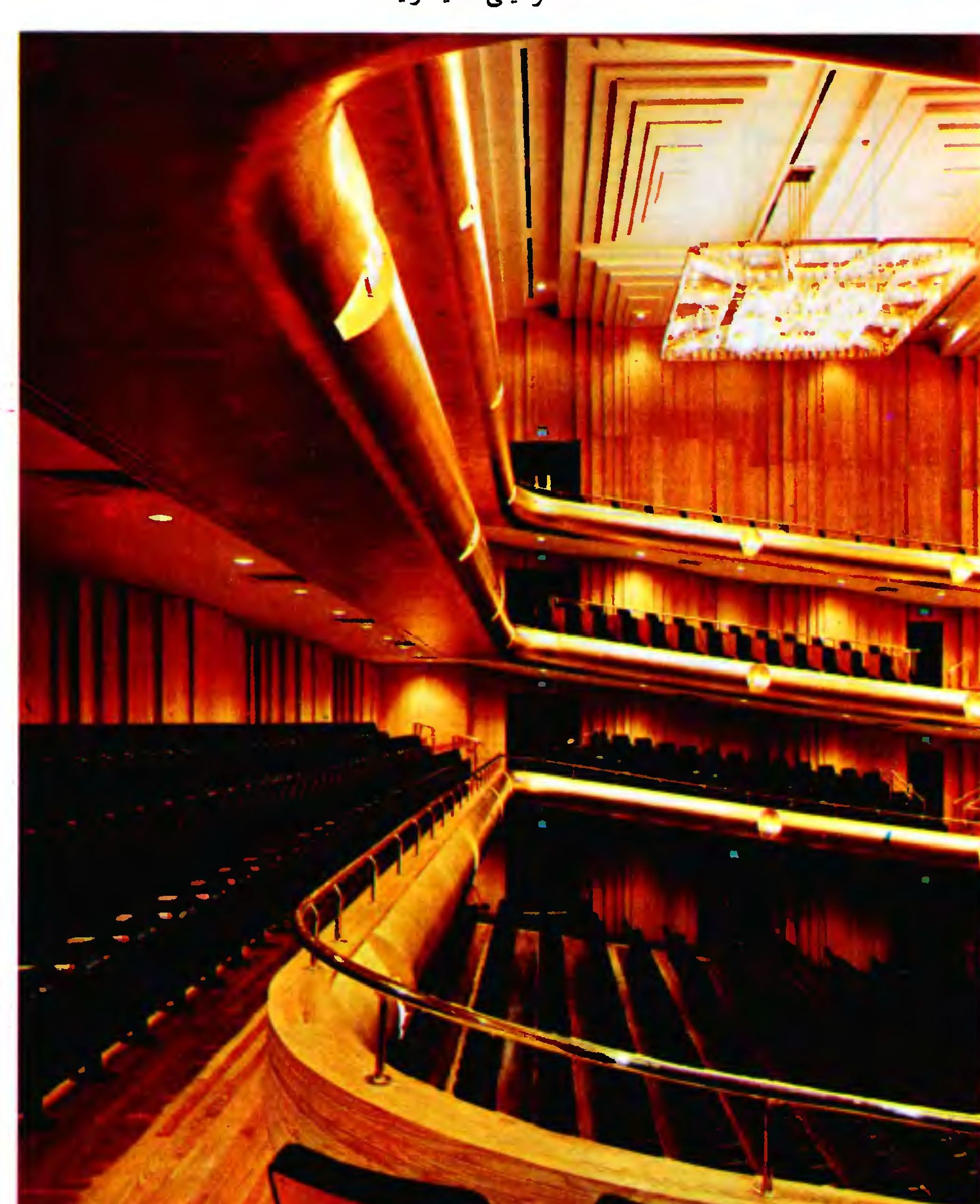
المعماريون : فاولر كينجستون

تعتبر مدينة سولت ليك مركز تجارى هام ، وتخدم عدداً كبيراً من السائحين الذين يقصد كثير منهم جبال واساتش المحيطة بالمدينة حيث توجد بعض من أفضل مناطق التزحلق فى الولايات المتحدة . ولهذا فالمدينة تعج بالحركة والنشاط ولكنها سرعان ما تغلق أبوابها تقريبا مع حلول الظلام . وتحتوى المدينة على عددٍ من المبنى الإدارية الحديثة والمراكز التجارية إلا أنها أقل نشاطاً فى أوقات المساء . ولزيادة جاذبية منطقة وسط المدينة قامت جمعية تخطيط وسط المدينة بالاشتراك مع معهد المهندسين المعماريين الأمريكيين بجامعة يوتا فى الستينيات بوضع ما يسمى مخطط القرن الثانى .

وقد كان من بين الأهداف العمرانية المرسومة إصلاح وصيانة المبانى الهامة ، ووضع تخطيط أفضل لتسهيل حركة المرور ومواقف السيارات ، وإنشاء المتنزّهات فضلا عن تشييد المراكز الثقافية ومراكز الزوار . وقبل نهاية عام ١٩٧٠م أنشئت قاعة احتفالات للمدينة تشمل ١٤٠٠٠ مقعد وسميت بقصر سولت بهدف تشجيع النشاط الثقافى فى المساء . إلا أن نشاط القاعة يكاد يقتصر حتى الآن على المسابقات الرياضية . وفى عام ١٩٧٤م تقرر إنشاء مركز للموسيقى والفنون ، حيث اشتمل البرنامج على قاعة مخصصة لعزف الموسيقى الأوركسترالية ، تخصص كمقر لحفلات يوتا السيمفونية ، وعلى مدرسة للفن وقاعة لعرض الآثار الفنية التى يتم نقلها من مكانها بالقرب من مبانى جامعة يوتا الواقعة على مسافة من قلب المدينة . واختير لقاعة الموسيقى الأوركسترالية ومركز الفنون موقع عند زاوية مبنى قصر سولت .



قاعة الموسيقى السيمفونية



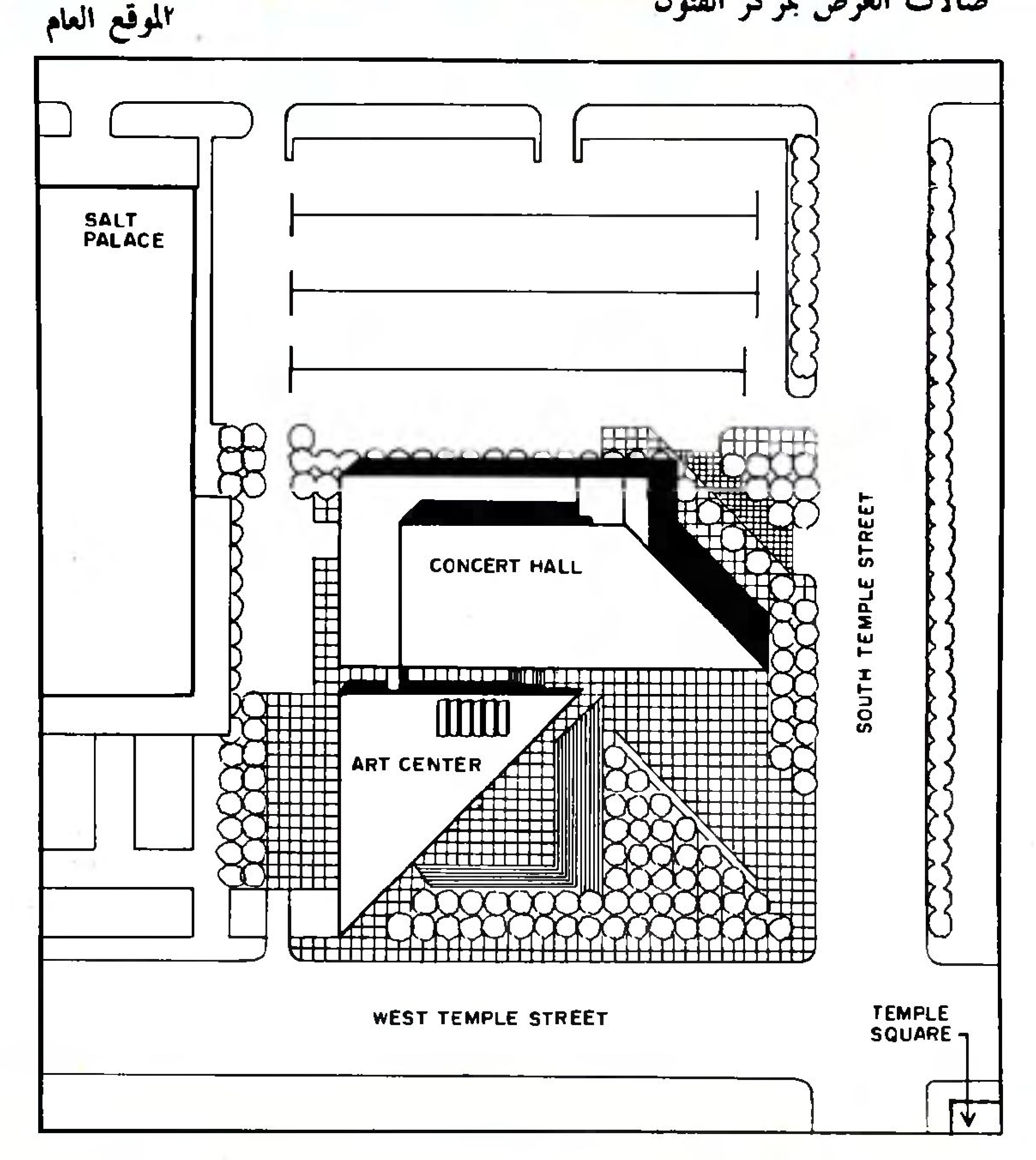
وقد ترك تحديد شكل القاعة الموسيقية لاستشارى الصوتيات ، الذى إختار الشكل المستطيل . وعلى هذا الأساس صمم المعماريون هذا المجمّع القوى الذى يتسم بالضخامة فى المقاييس مع ارتباطه وملاءمته للمبانى المحيطة به . ولتشكيل علاقة بصرية ووظيفية بين كل من مبنى القاعة الموسيقية ومركز الفنون ، تم فصلهما فى منشأين . وباستغلال هندسة المثلث أقيمت أمام المجمع ساحة عامة ، تعتبر بالنافورة التى تتوسطها ، متنزه عام فى وسط المدينة . كما تعتبر الساحة المدخل الرئيسى لقاعة الموسيقى . وتشكل صالة التوزيع فى القاعة الموسيقية عنصر جذب للمبنى ، حيث تشاهد من خلال واجهة المدخل الزجاجية والتى تبلغ مساحتها ٥٨٠ قدم مربع . ولتعزيز العلاقة البصرية بين كل من مجمّع الفنون الجديد والمبانى المجاورة له ، اختير الطوب الرمادى اللون للبناء ، لكى يتناسب مع لون الجرانيت الرمادى المستخدم فى بناء المبانى المحيطة بالمجمع .

وقد صممت القاعة الموسيقية على نسق أقدم قاعات الموسيقى السيمفونية فى العالم ، مع الاعتماد على الشكل التقليدى . فالقاعة مستطيلة الشكل ، يبلغ طولها من الداخل ١٦٠ قدما ، وعرضها ٩٠ قدما وارتفاعها ٥٥ قدما . وتتسع لعدد ٢٨٠٥ شخصا ، موزعين على ٤ مستويات ، المنسوب الأول فى مستوى الأوركسترا ويسع ١٨٣٣ مقعد ، ثم ثلاث مستويات بلكون ، الأول ويسع ٤٠١ مقعد . والثانى يسع ٣٠٧ مقعدا والثالث يسع ٢٦٤ مقعدا .

ولتوفير أفضل رؤية ممكنة لجميع المقاعد ، روعى فى توزيع المقاعد أن يكون أكبر عدد منها فى مستوى الأوركسترا ، إلى جانب انحدار أرضية مستوى الأوركسترا والبلكونات نحو مقدمة القاعة ، وتدرج البلكونات إلى الخلف . ولكى يكون جمهور المستمعين امتدادا للمنصة التى يجلس عليها العازفون ، روعى ألا تكون هناك خشبة للمسرح أو ستارة أمامية أو غيرها من العناصر الخاصة بالمسارح . وللتحكم فى الصوت داخل القاعة ، يتشكل السقف الداخلى من طبقة بياض سميكة على هيئة وحدات مربعة متدرجة . وأرضية الصالة من خشب البلوط ، المطروح على عوارض خشبية ، مع ترك فراغ تحت



صالات العرض بمركز الفنون

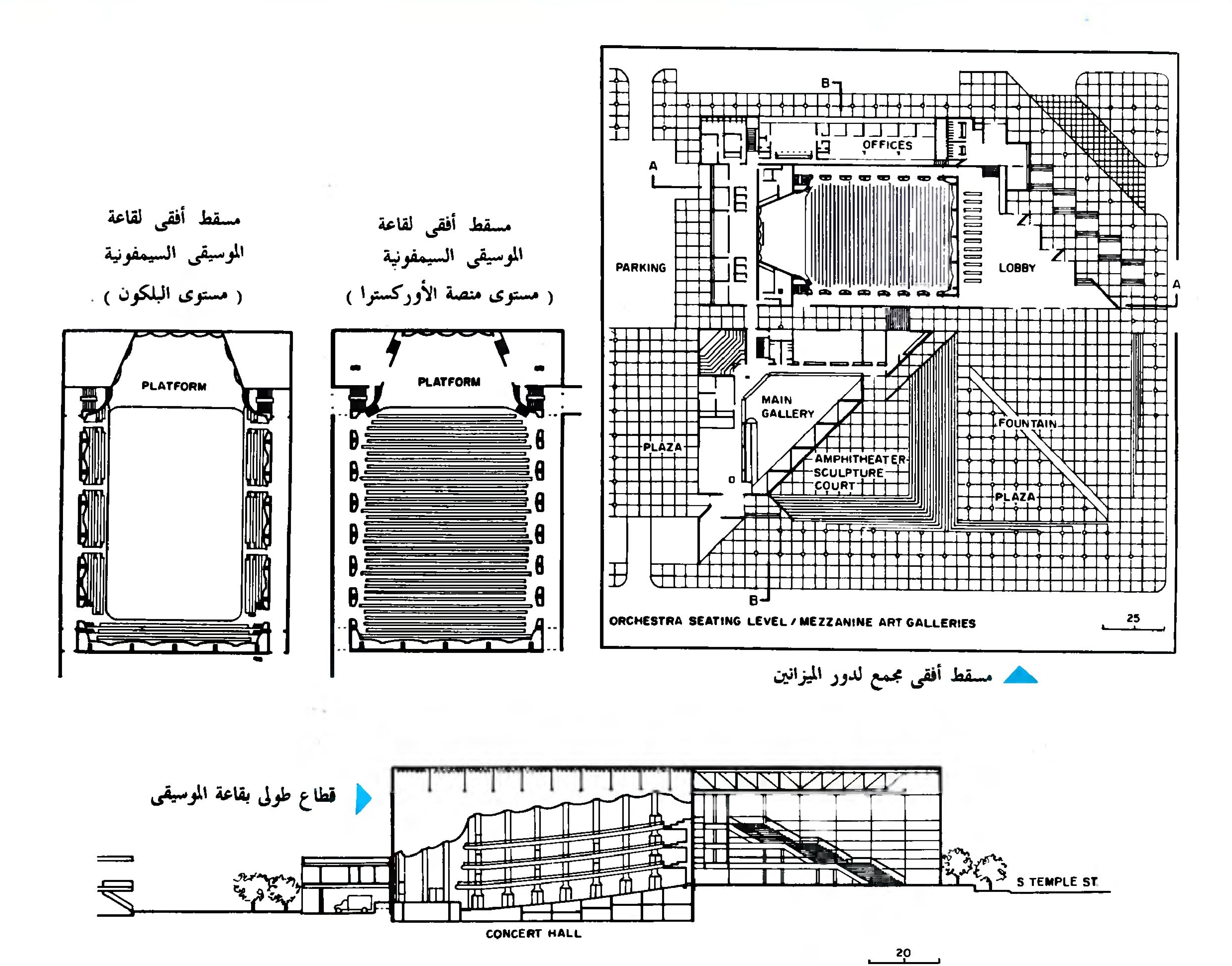


٢الموقع العام

مبنى قاعة الموسيقى ومركز الفنون بمدينة سولت ليك







مسقط أفقى لقاعة الموسيقى السيمفونية (مستوى البلكون) .

مسقط أفقى لقاعة الموسيقى السيمفونية (مستوى منصة الأوركسترا)

مسقط أفقى مجمع لدور الميزانين

قطاع طولى بقاعة الموسيقى

قطاع عرضى بقاعة الموسيقى

الأرضية ، ثم فرشت الأرضية بعد ذلك بالسجاد . ومما يذكر أن السقف الداخلى والأرضية فى وضع التوازى ولكنهما يميلان بزاوية إلى أسفل فى اتجاه مقدمة القاعة .

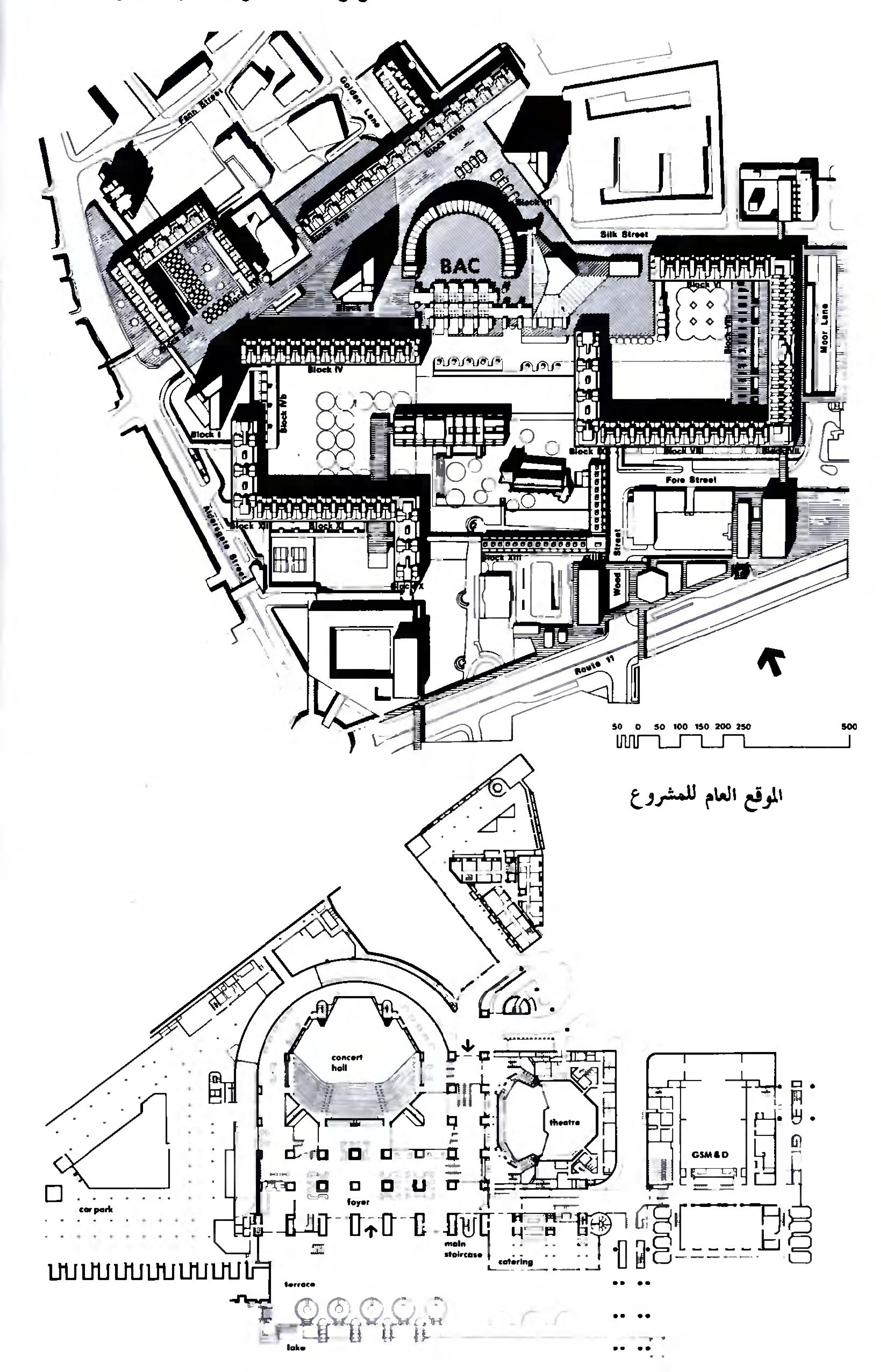
أما الحوائط فقد كسيت بألواح من البلوط ذات أبعاد مختلفة ، ترتكز على شرائح خشبية ، تاركة فراغاً هوائياً بينها وبين الحائط . أما البلكونات فلها داربزين محدب الشكل ، ومطلية بماء الذهب مما يعطى للقاعة مظهراً أنيقاً ، يؤكده استخدام الثريات المصممة خصيصا من النحاس الأصفر والبللور .

أما مركز الفنون فقد صمم كمدرسة للفن وقاعة لعرض الآثار الفنية . ويحتل المركز مبنى مثلث الشكل منفصلا عن قاعة الموسيقى وإن كان يرتبط بها بجسر ، بينما تحتل الخدمات المدرسية مبنى على شكل L ، يحتضن القاعة الرئيسية الخاصة بعرض الآثار الفنية والمقامة على مستويين .

وتفصل الجدران الزجاجية الداخلية المدرسة عن المعارض ، ولكنها تتيح الرؤية من ممر يشرف على قاعة المعرض . ويحتوى مركز الفنون كذلك على مدرج مكشوف وساحة للنحت تطل على ساحة المدخل الرئيسى .

مبنى مركز الفنون بحى باربيكان - لندن

المعماريون/ تشامبرلين باول وبون



الموقع العام للمشروع

مسقط أفقى لدور المدخل الرئيسى (المستوى الخامس)

يقع مركز باربيكان للفنون فى حى المال والتجارة بقلب مدينة لندن . ويضم المركز قاعة للحفلات الموسيقية تسع ٢٠٠ شخص خاصة بأوركسترا لندن السيمفونى ، ومسرحا يسع ١٢٠٠ شخص ، حيث يعتبر مركزاً لمؤسسة شكسبير الملكية ، كذلك يضم قاعة للسينما تسع ٣٠٠ شخص ، وهى مجهزة بالكامل لتعليم الموسيقى والفنون المسرحية ، بالإضافة إلى خدمات أخرى منفصلة للمؤتمرات .

ويقع مركز الفنون فى قلب منطقة سكنية يبلغ تعدادها ٦٥٠٠ شخص . وبالرغم من أن العمل فى هذا المركز قد انتهى فى الثمانينات إلا أنه يحمل أفكار ومبادىء عمارة الخمسينيات بكل تفاصيلها ، وهى الفترة التى وضع فيها المعماريون التصميم العام للمشروع ، بحيث يعتبر مركز الفنون جزءاً متكاملا ضمن التنمية التخطيطية لمنطقة باربيكان . وقد حصل تصميم المشروع على الموافقة النهائية فى عام ١٩٦٩ ، حيث بدأت عملية التنفيذ بعد ذلك بسنتين . ثم تضاعف حجم المشروع ثلاث مرات فى أثناء عملية الإنشاء التى استغرقت ١٠ سنوات ، كما تضاعفت تكاليفه خلال هذه الفترة مرات بصورة مذهلة ، حيث قدرت الميزانية الأولية للمشروع بحوالى ١٦ر٧ مليون جنيه استرلينى ، فى حين بلغت التكاليف النهائية ١٥٠ مليون جنيه استرلينى .

وقد تم الفصل تماما بين حركة مرور السيارات ومرور المشاة فى المنطقة الجديدة ، حيث صمم المبنى على أساس أن يصل إليه معظم رواده عن طريق ممرات مرتفعة تخترق المركز . وصمم المركز بحيث يكون الجزء الأكبر منه تحت الأرض ولا يبدو من الخارج إلا ذلك الجزء الخاص بصالة عرض الآثار الفنية ، والمكتبة والمدخل إلى بهو الاستقبال ومعهد الموسيقى ، إلى جانب موقفين للسيارات الأجرة والخاصة أمام بهو الأستقبال .

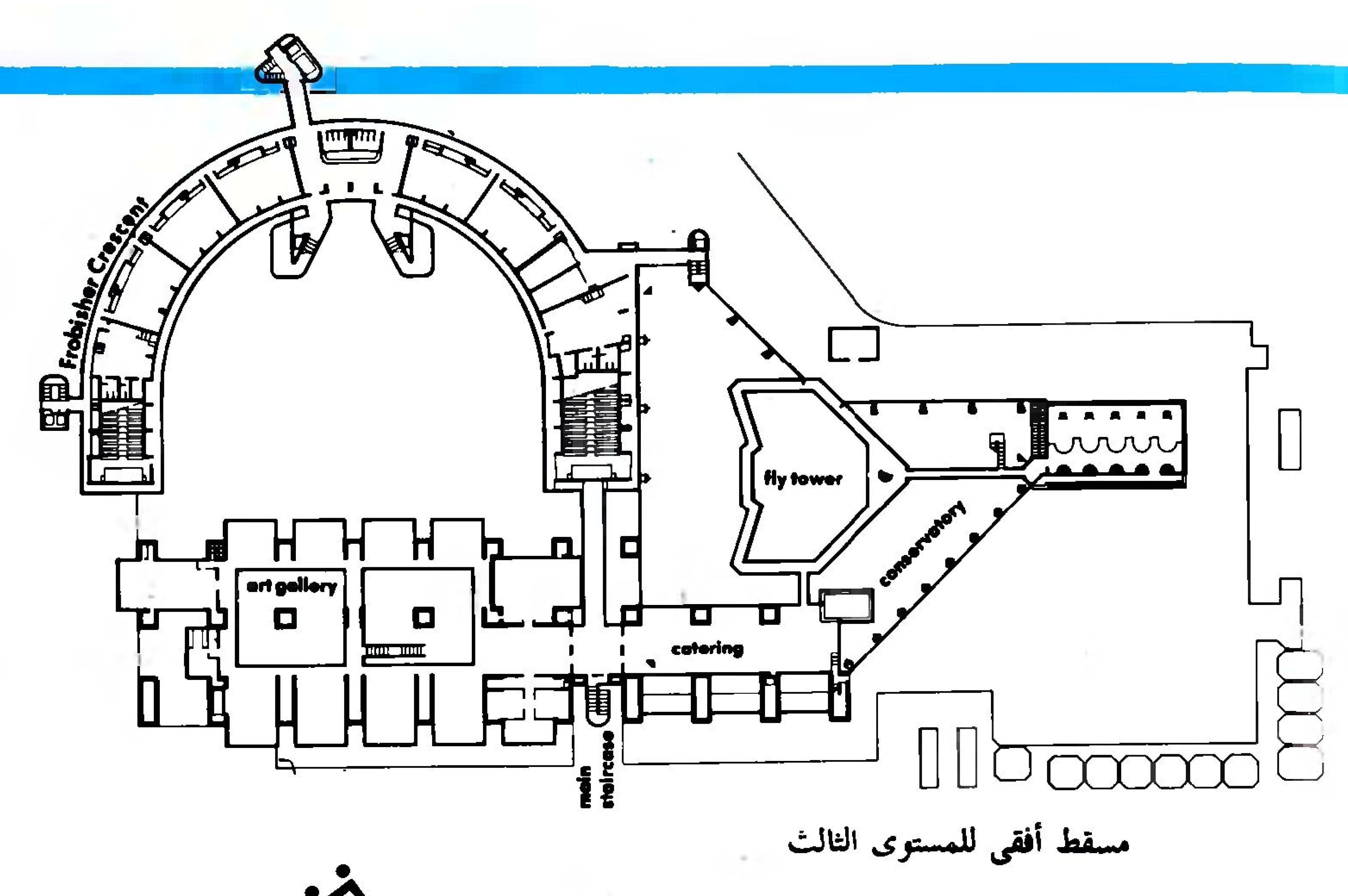
وقد جاء معهد الموسيقى فى صورة بيت زجاجى ضخم ، فى تباين واضح مع المسطحات الخرسانية الضخمة فى بقية المركز . ويتميز مركز الفنون فى باربيكان بالصراحة فى التعبير والوضوح والضخامة والجدية . فلا توجد به اللمسات الرقيقة واللمحات

الفنية المطلوبة فى مثل هذه المبانى ، وقد انعكس ذلك على صالات الاستقبال . فالتعبير الجمالى المسيطر عليها هو الخرسانة الظاهرة الخشنة بمقاييس ضخمة ، إلى جانب تميزها بالسلالم المتداخلة . ويتميز الفرش الداخلى بالبساطة الشديدة التى قد تلائم محطة لوصول الركاب أو مركزاً للمؤتمرات أكثر من ملاءمتها لمركز الفنون . كما تفتقر صالات الاستقبال إلى وجود مناطق أو محاور رئيسية محددة ، نتيجة لامتداد ممرات الحركة المعقدة فى جميع الاتجاهات . وأخذت العناصر الرئيسية فى المركز ألواناً لافتة لتحديدها ، فقد طلى حائط قاعة الحفلات الموسيقية المحدد لصالة المدخل باللون البرتقالى ، مما يسترعى أنظار رواد المركز .

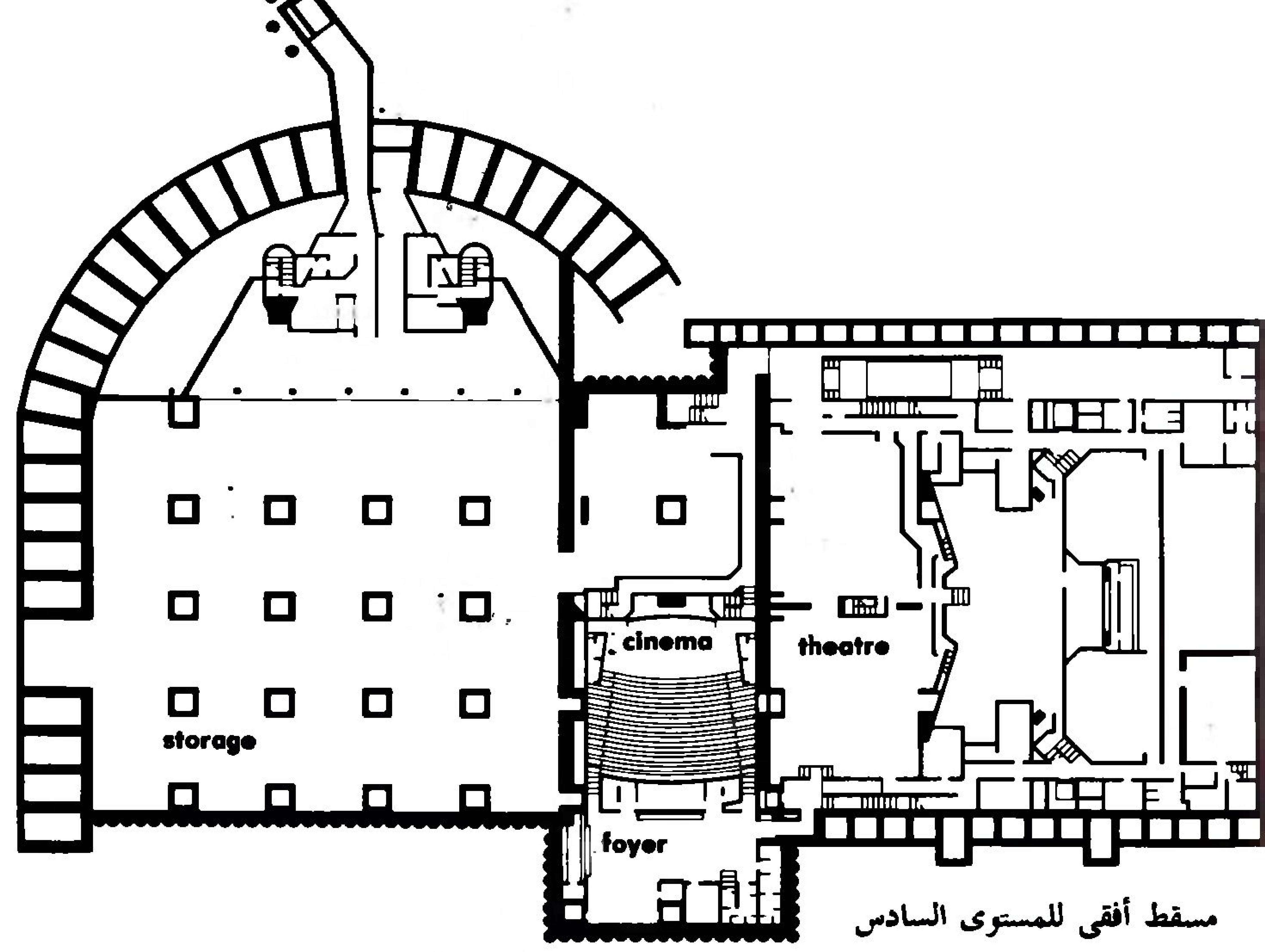
ويعتبر الميل فى أرضية الطابق الخامس فى اتجاه قاعة الحفلات الموسيقية من أبرز السلبيات فى تصميم صالات الاستقبال ، ولقد جاء نتيجة التقيد بمناسيب سابقة وببعض التنظيمات الخاصة بأرتفاع الأسقف مما أدى إلى الشعور بعدم الاتزان . أما صالة الحفلات الموسيقية والتى تسع ٢٠٠٠ شخص ، فتعطى الإحساس بالارتياح بمجرد دخولها . وقد استخدمت فيها أنواع متعددة من التجليدات الخشبية ، كما توجد الإضاءة الخافتة للمسرح من مناطق متميزة داخل الصالة الكبيرة . أما المقاعد التى صممها روبن داى فلقد جاءت فى خمسة ألوان هادئة تعطى إحساساً عامًا بالراحة . وتمتد الأرضية الخشبية للصالة بانحناء بسيط إلى أعلى لتشكل المسند الخلفى لكل صف . ويعتبر السقف النقطة الضعيفة الوحيدة فى الصالة ، حيث أن الوحدات الكروية المثبتة فى السقف لأغراض سمعية ، تبدو غير ملائمة .

أما المكتبة فتوجد بجوار صالة الحفلات الموسيقية ، وصممت بحيث يقوم رواد الحفلات الموسيقية باستخدام المكتبة الموسيقية الملحقة بها . وترتفع درجة الإضاءة الطبيعية فى المكتبة عن أى مكان آخر فى المركز باستثناء معهد الموسيقى . ومن المكتبة يمكن أن ننتقل إلى قاعة السينما مباشرة عن طريق المصاعد ، حيث توجد القاعة فى الطابق السفلى من المركز . ويمكن الوصول إلى قاعة السينما أيضا عن طريق السلم الرئيسى للمركز ، والذى يعتبر أروع العناصر المعمارية فى المشروع ، حيث كسيت حوائطه بالمرايا فى تباين تام مع باق أجزاء المركز .

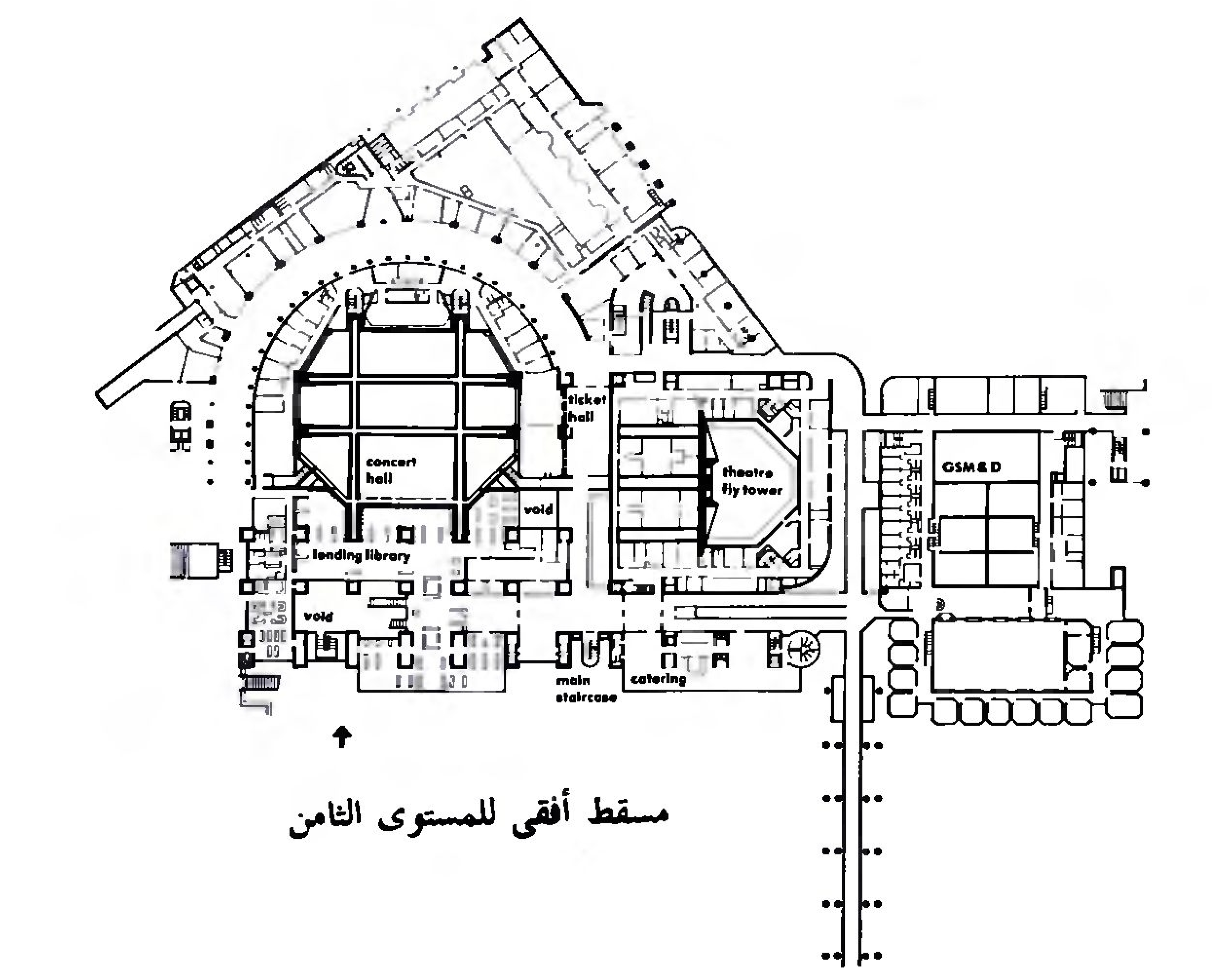
وتتميز مقاعد السينما بألوانها الصارخة أما الأسقف والحوائط الجانبية فمغطاة بطبقة بيضاء



مسقط أفقى للمستوى الثالث



مسقط أفقى للمستوى السادس



مسقط أفقى للمستوى الثامن

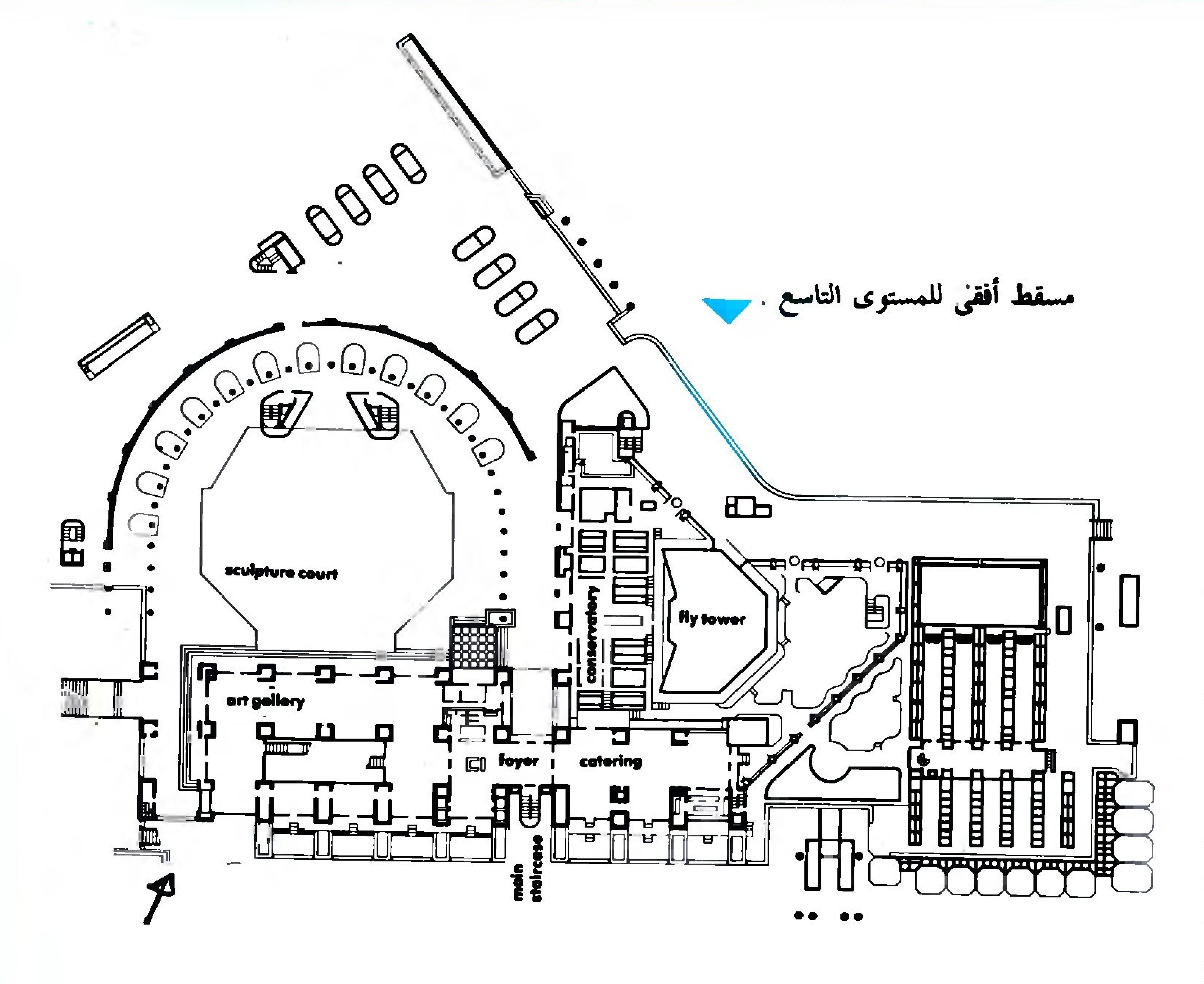
خشنة من الجبس ، تعطى نقلة جذابة من الأسطح المقسمة إلى وحدات ضخمة فى أغلب المركز . وتستخدم قاعة السينما أيضا كقاعة للمؤتمرات حيث زودت بالأجهزة اللازمة للترجمة الفورية . ومن قاعة السينما نصعد إلى معهد الموسيقى ، الذى يعتبر من أجمل عناصر المبنى . فبينما يجذب المسرح وقاعة الحفلات الموسيقية أعداداً ضخمة فى فترة محددة ، يمكن لمعهد الموسيقى بحدائقه المغلقة الزجاجية وكذلك المطعم ، أن يجذبا أعداداً كبيرة من الناس الذين يريدون قضاء وقت جميل .

كما يشتمل المركز أيضا على صالة لعرض الآثار الفنية بنيت على مستويين وهى مكونة من مجموعة متتالية من البواكى حول سلم ضخم . ويفتح المعرض فى دوره الأول على ساحة النحت التى يطل عليها مبنى فروبيشر الذى يأخذ شكل الهلال ، والذى يستخدم جزء منه فى المؤتمرات .

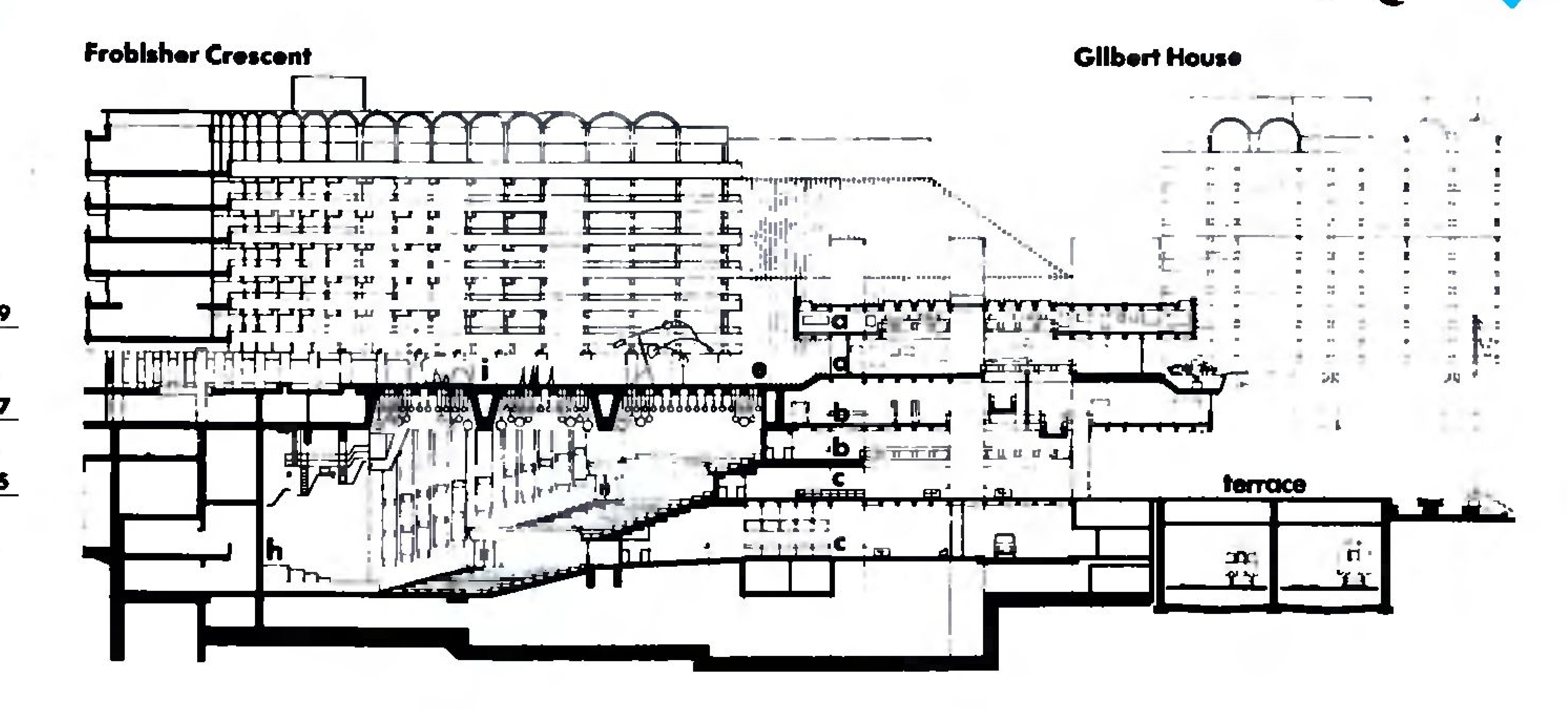
أما المسرح فيتسع لحوالى ١٢٠٠ شخص ، ويتم الوصول اليه عن طريق صالات مدرجة تؤدى إلى الصفوف المتتالية والتى يتم الدخول إليها بواسطة باب عند نهاية كل صف . وللتقليل من حجم قاعة المسرح إلى أقصى حد ، تم تحديد جميع مسطحات الحركة فى صورة ممرات . كما صمم المسرح بحيث لا تزيد أقصى مسافة بين المقاعد وخشبة المسرح عن ٢٠ مترا .

ومما يلفت النظر فى مركز باربيكان للفنون هو احتفاظ مبناه بأفكار عمارة الخمسينيات . وهى الفترة التى وضع فيها المعماريون التصميم العام للمشروع ، فهو يعتبر تذكاراً لعصر مفقود ، ووليداً فى عالم أخذ بأسباب النضوج والتطور .

مسقط أفقى للمستوى التاسع .



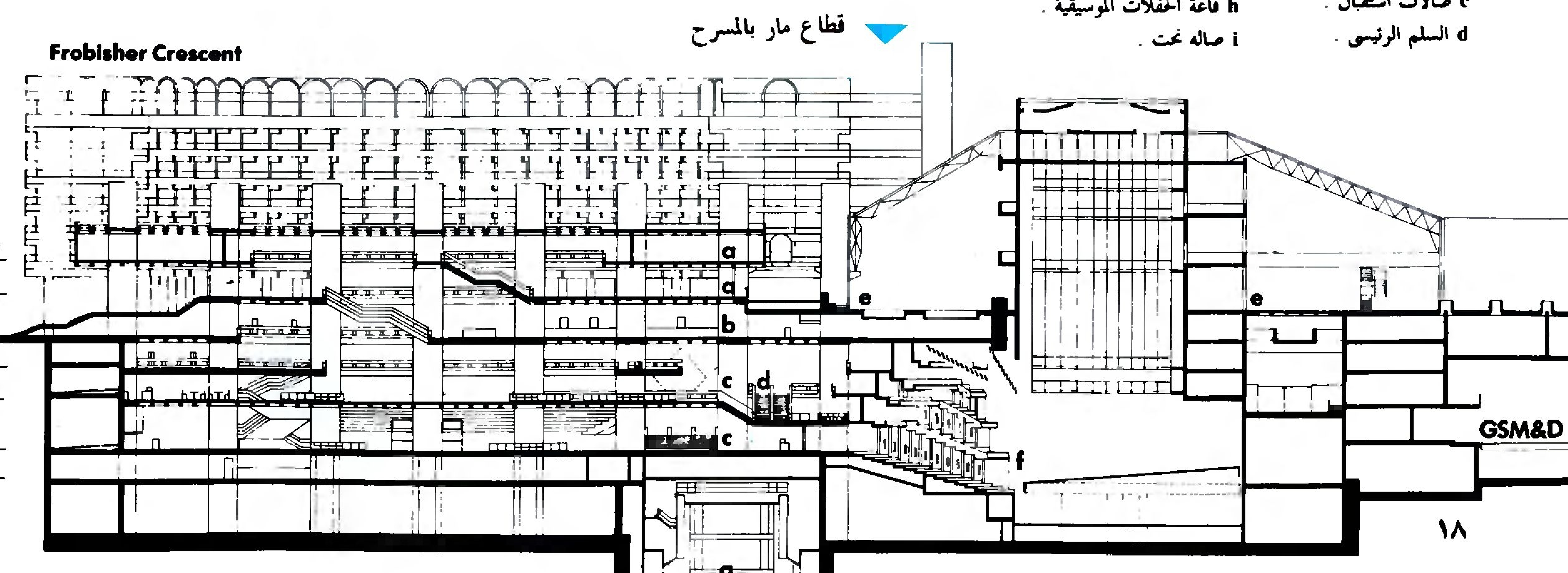

قطاع مار بقاعة الحفلات الموسيقية

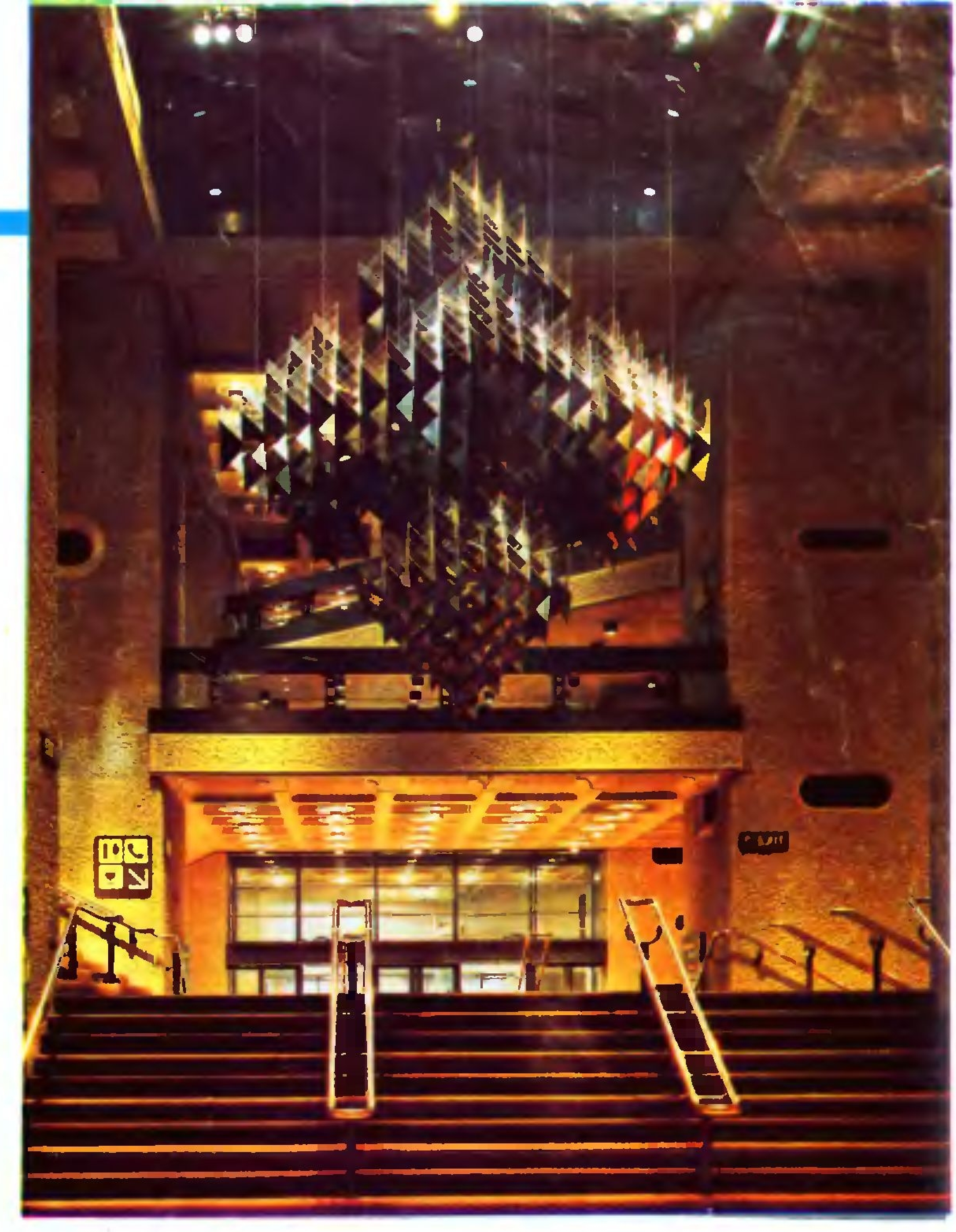



مفتاح القطاعات

a معرض
b مكتبة .
c صالات استقبال .
d السلم الرئيسى .
e معهد الموسيقى .
f المسرح .
g السينما .
h قاعة الحفلات الموسيقية .
i صاله نحت .

قطاع مار بالمسرح





قطعة من النحت تعلو السلم فى صالة الاستقبال الرئيسية

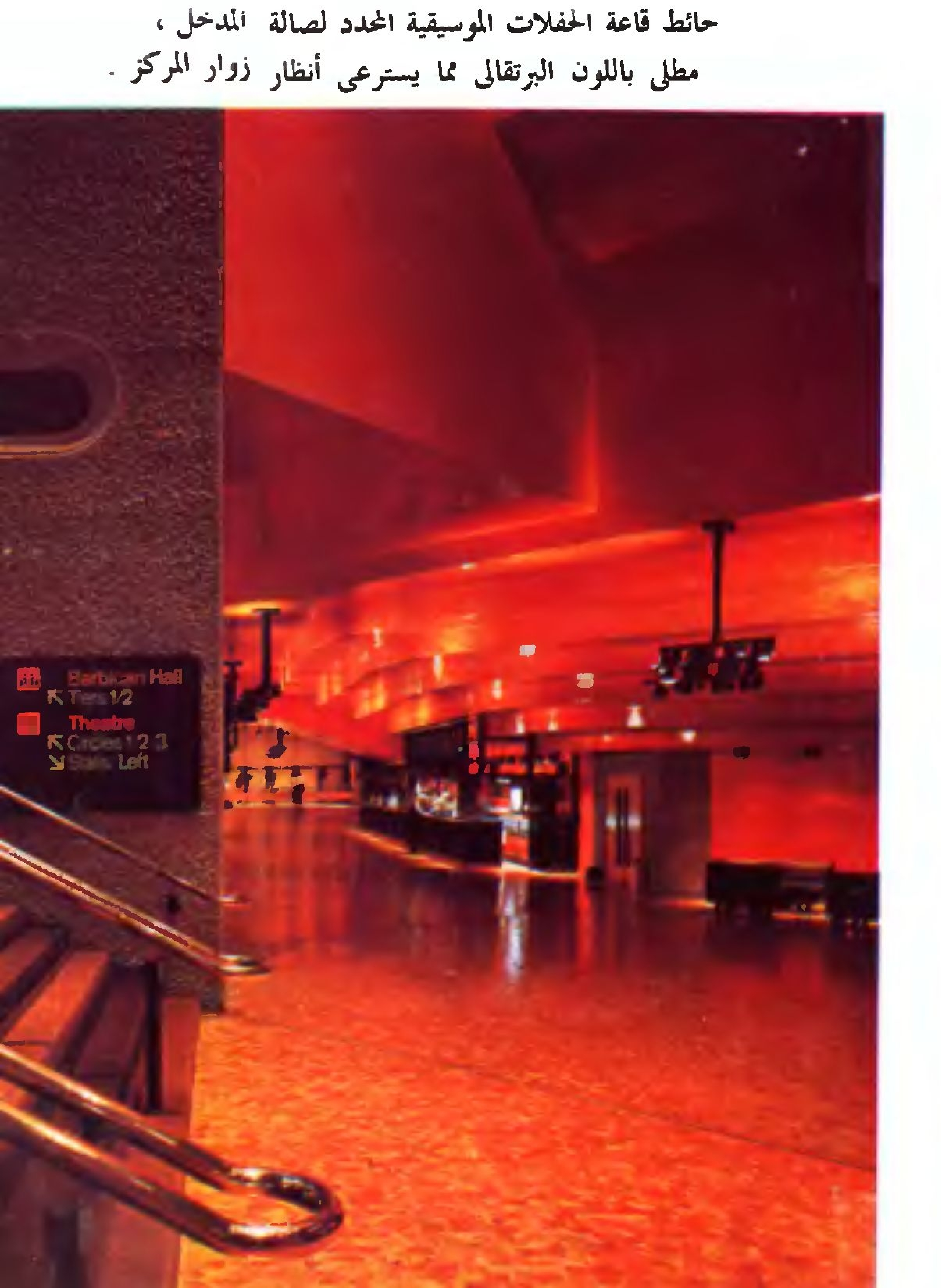


استخدام الخرسانة الظاهرة الخشنة فى صالات الأستقبال


معهد الموسيقى بحدائقه الزجاجية المغلقة



حائط قاعة الحفلات الموسيقية المحدد لصالة المدخل ،
مطلى باللون البرتقالى مما يسترعى أنظار زوار المركز .



من الفن الاسلامى



• مدفأة من بلاطات من الخزف ـ طراز الاناضولى ـ تركيا ـ ق ١٣ هـ ـ ١٦ م
(متحف الفن الاسلامى بالقاهرة)

شخصية العدد

المهندس : رفعة الجادرجي



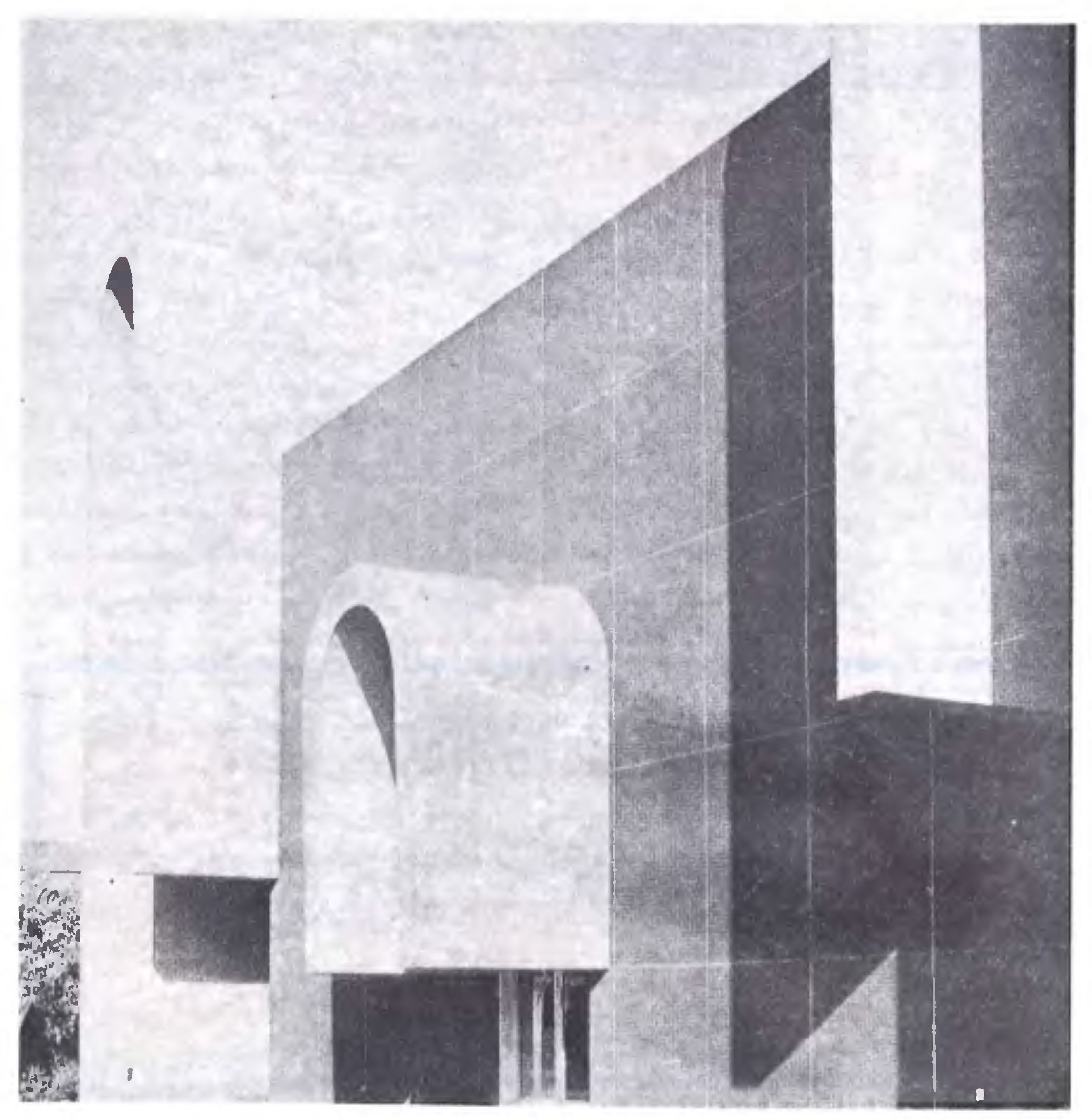
كان لأعمال المهندس المعمارى العراقى رفعة الجادرجي تأثير كبير على عدد من المعماريين العرب الشبان فى العراق وفى دول الخليج العربى ، لأنها اكتشفت البدائل لمعمار الأسلوب العالمى المقنن والذى يزداد انتشارا فى الشرق الأوسط ، متجها نحو تنوع واختلاف متجددين . حصل رفعة الجادرجي على دبلوم الهندسة المعمارية من مدرسة همرسمث للحرف والفنون فى بريطانيا ، وعاد بعد ذلك إلى بغداد فى عام ١٩٥٢ ، وأصبح منذ ذلك الحين مشاركا فى تأسيس كيان الهندسة المعمارية فى العراق .

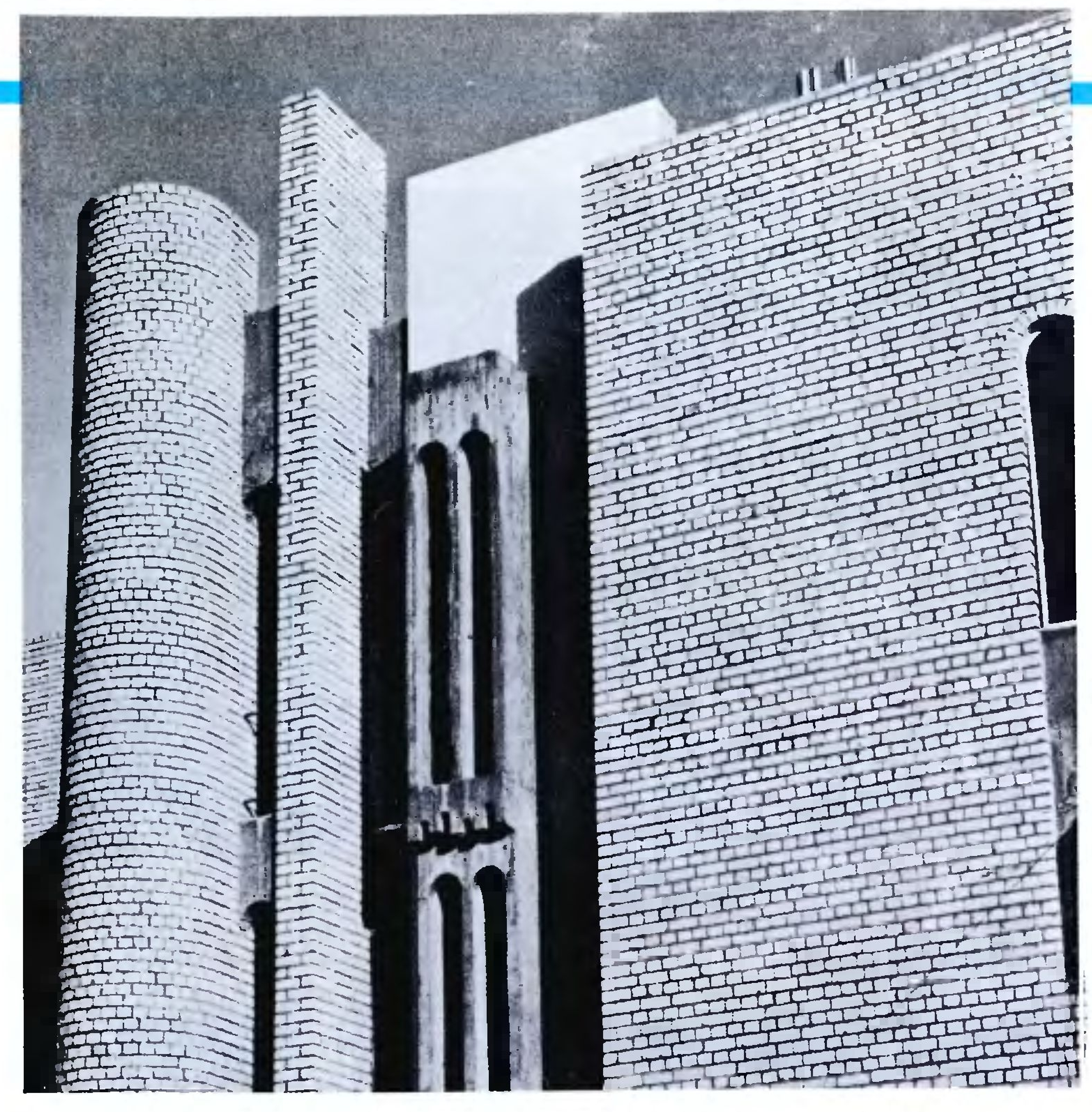
فقد عمل رفعة الجاردجي كمدير لدائرة المبانى فى مديرية الأوقاف العامة ، بين عامى ١٩٥٥ و ١٩٥٧ . وهى الدائرة الحكومية المسئولة عن صيانة الجوامع القديمة والخانات والأملاك السكنية ؛ مما عمق إدراكه للمعطيات التقليدية العربية ، وجعله يصب مزيداً من الأهتمام بالتقاليد المحلية المتوارثة . وتركزت المرحلة الأولى للأعمال المهنية لرفعة الجادرجي حول دور المسكن الخاص ، وتمتد هذه المرحلة ما بين عامى ١٩٥٦ و ١٩٦٢ .

وقد أنتج مكتب الاستشارى رفعة الجادرجي مبانى على مقياس ضخم فى الستينيات وعكس تأثير التقاليد الحضارية المتعددة على مبانيه . ومن بين هذه المبانى المجمع العلمى فى بغداد ، الذى قام بتصميمه فى عام ١٩٦٥ ، والمدرسة العليا للطب البيطرى فى بغداد . ومن أشهر المبانى التى قام مكتبه الاستشارى بتصميمها مبنى مقر إدارة انحصار التبغ فى بغداد فى عام ١٩٦٦ . وقد قام الجادرجي خلال العامين ١٩٦٧ و ١٩٦٨ بتصميم العديد من المشروعات السكنية فى الكويت ، كما شهد عام ١٩٦٨ تنفيذ مبنى دار سينما العوالى فى البحرين . ويمثل التصميم الذى تم تقديمه للجامع المركزى فى لندن فى عام ١٩٦٩ بالتعاون مع اتحاد المهندسين المعماريين فى لندن تجسيداً للهندسة المعمارية العراقية القديمة . كما قام فى نفس السنة بتصميم وتنفيذ النصب التذكارى للعمال فى بغداد . ومن أعظم تصميمات رفعة الجادرجي بيت حمود فى بغداد الذى قام بتصميمه فى سنة ١٩٧٢ .

وقد أسهم الجادرجي فى المشاركة بعدد من المعارض فى بيروت ومدريد والسودان وغانا وتونس . وفى عام ١٩٧٨ أقام معرضاً للمعمار العربى الحديث فى لندن . واشترك الجادرجي فى العديد من المسابقات المعمارية نال عنها العديد من الجوائز والأوسمة . فقد حصل على الجائزة الأولى فى مسابقة المصرف العقارى فى بغداد سنة ١٩٥٦ – ١٩٥٧ ، والجائزة الأولى فى مسابقة مبنى مقر إدارة انحصار التبغ فى بغداد . كما حصل على جائزو شرف من وزارة البلديات العراقية ، والوسام البرونزى فى مسابقة مبنى المصرف التجارى

مبنى المجمع العلمى العراقى (بغداد)





تفاصيل من عمارة انحصار التبغ، (بغداد ١٩٧٠) .

العراق فى بغداد . وحصل كذلك على الجائزة الأولى مناصفة ، فى مسابقة مجمع البرلمان الكويتى ، والجائزة الأولى فى مسابقة مبنى مجلس الوزراء ببغداد ، ومسابقة المسرح الوطنى فى دولة الامارات العربية المتحدة .

وخلال الستينيات استخدم الجادرجى تجربته فى المعمار العراقى ليطور أسلوبه الخاص فى المبانى العامة ، كدوائر شركة التأمين الوطنية فى الموصل . وإلى ذلك الوقت بقى متمسكا بالمبدأ الوظيفى الأساسى للتعبير عن تركيبة المبنى عن طريق شكله . ولكنه فى السبعينيات ، ومن خلال دراسته للعاصمة اليمنية صنعاء ، ولمعمار القرى العراقية والمبانى القديمة فى بغداد نفسها ، أدرك أن هذا المبدأ فى كون الشكل يعبر عن التركيب الأساسى لايصح بالضرورة بالنسبة للمعمار العربى التقليدى ، حيث تشكل المعالجة المحتية للأحجام والسطوح عاملا أكثر أهمية فى تقرير الشكل . وهكذا ومنذ عام ١٩٧٥ أخذ فى تحرير نفسه من قيود هذا المبدأ ، ومنحها التجربة التى تجلب معها الحاجة إلى مفردات غنية بالأشكال الرمزية التى بواسطتها يتطور معمار ما بعد الحداثة .

ويقول الجادرجى عن أعماله : كان اهتمامى منصبا على إيجاد أسلوب ملائم لمعمار عربى معاصر، وكانت نقطة الانطلاق فى ذلك هى الاعتماد على النقاش المستمر ما بين المعماريين والرسامين والنحاتين والمفكرين فى بغداد . وخلال الخمسينيات ، كانت المشكلة تقتضى ضرورة تحقيق الترابط ما بين الفن والمعمار المعاصرين ، وتكثيف جهودهما لايجاد الجواب عما إذا كان على نتاجهما أن يظل صدى عرضيا للأفكار الأوربية ، أم أن عليه أن يتأثر بالبيئة المحلية والتقاليد وطبيعة المواد المتوفرة لديه . وبالنسبة لى فقد بدأت أتعلم من المعمار التقليدى وأحاول أن أتوصل إلى المواءمة ما بين الأشكال التقليدية والحضور الحتمى للتكنولوجية الحديثة . وكان هدفى ينحصر فى إبداع معمار ينسجم مع الواقع المكانى الذى يشيّد فيه ، وأن لا يسمح بالتضحية بشىء جوهرى لصالح الامكانيات التكنولوجية الحديثة . وفى نفس الوقت كنت مهتما بفهم وتحليل التفكير القائم فى الطرق التقليدية للسيطرة على البيئة ، كالتهوية الطبيعية وانعكاسات الضوء . وإلى عام ١٩٦٥ كانت التجربة العملية فى فهم العناصر التقليدية للمعمار العراقى قد أوصلتنى إلى معمار حديث ذى خصوصية محلية ، فلم أنس ضرورة مسايرتها لمفاهيم الشكل الوظيفى الأوربى والذى تقرره الاعتبارات الإنشائية . وفى أوائل السبعينيات ، وعبر دراسة أكثر دقة للأبنية التقليدية ، وصلت إلى قناعة ذاتية ، بأنه من غير الصحيح عدم امكانية تجنب الربط ما بين الشكل والبناء . لقد قاد هذا الفهم إلى مزيد من الحرية فى التكوين الإنشائى ورفع إمكانات القدرة التشكيلية للبناء » .

تطوير مبنى متحف الفن الإسلامى

انتهت هيئة الآثار المصرية من المرحلة الأولى لتطوير متحف الفن الاسلامى الذى يقع فى ميدان باب الخلق بالقاهرة ، والذى يعد أكبر متحف للفنون الأسلامية فى الشرق وثالث أكبر متحف متخصص للآثار فى القاهرة ، بعد المتحف المصرى والمتحف القبطى . ويحتفل متحف الفن الاسلامى فى ديسمبر القادم بمرور خمسة وسبعين عاما على إنشائه ، فقد افتتح فى ٩ من شوال سنة ١٣٢١هـ ، الموافق ٢٨ من ديسمبر سنة ١٩٠٣م .

وكان الاهتمام بأثار مصر الفرعونية والمسيحية والأسلامية قد بدأ فى وقت متقارب (سنة ١٨٨٠ م) ، حيثي خصص متحف للأثار الفرعونية وأخر للأثار المسيحية ، وبدأت الحكومة المصرية فى هذا العام تهتم كذلك بالمحافظة على التراث الاسلامى ، وجمع التحف الفنية التى كانت توجد فى المساجد والمبانى الأثرية ، وحفظها فى الإيوان الشرق من جامع الحاكم بأمر الله ، إلى أن تم عرضها فى متحف صغير بنى خصيصا فى صحن الجامع ، أطلق عليه أسم « دار الأثار العربية » . وفى عام ١٣١٣هـ (١٨٩٥م) قام المهندس هرتس بك ، بحصر التحف الموجودة فى هذا المتحف الصغير وكتب أول دليل لمحتوياته .

وبقيت التحف بهذا المتحف إلى أن نقلت إلى المتحف الحالى بباب الخلق سنة ١٣٢١هـ - ١٩٠٣م .

وفى عام ١٩٥٢م تغير اسم المتحف من دار الأثار العربية إلى متحف الفن الاسلامى . وعند افتتاح المتحف كان يضم نحو ٧٠٢٨ قطعة أثرية إلا أنه يضم الآن ٨٠ ألف تحفة وأثر يرجع تاريخها إلى أوائل القرن السابع الميلادى ، أى إلى بداية العصر الاسلامى تقريبا وحتى نهاية القرن التاسع عشر الميلادى . ومنذ عام ١٩٥٢ استقر نظام العرض فى المتحف على تخصيص قاعات للطرز الفنية الاسلامية مع اهتمام خاص بالطراز الاسلامى المصرى ، إلى جانب تخصيص قاعات أخرى لعرض التحف حسب خاماتها فى تسلسل تاريخى متدرج . ومنذ ذلك الحين لم يطرأ على نظام العرض هذا إلا تعديلات طفيفة ، منها تخصيص قاعة لعرض الطراز الفنى فى العصر الأيوبى . وقد تم ذلك فى سنة ١٩٦٣م وخصص لهذا الطراز (القاعة الرابعة ب) ، التى تجاور القاعة الرابعة المخصصة للطراز الفاطمى . وفى سنة ١٩٧٥م خصصت قاعة للمعارض الدورية (القاعة رقم ٢٣) لعرض نماذج من مجموعة المتحف الكبيرة من العملات والميداليات والموازين والمكاييل وغيرها ... وفى هذا العام قررت هيئة الأثار المصرية تطوير المتحف .



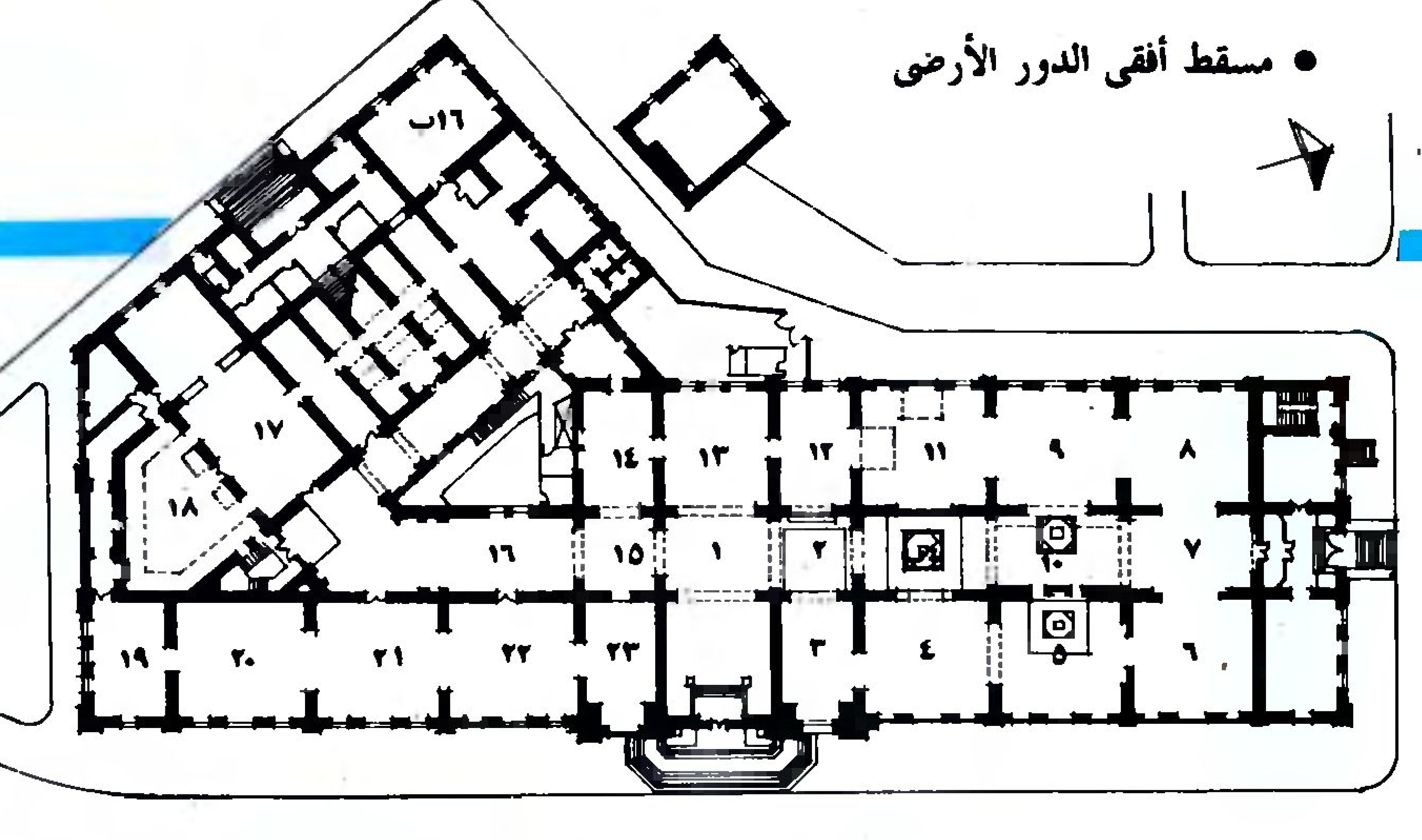
● الواجهة الشمالية لمتحف الفن الاسلامى (واجهة المدخل من الحديقة)

ومن أجل توسيع مساحة المتحف ، اشترت هيئة الأثار أرض محطة بنزين مجاورة للمتحف وضمت مساحتها إلى مساحة المتحف وحولتها إلى حديقة للعرض الخارجى ، لتعرض بها العناصر المعمارية الاسلامية التى لاتتأثر بالجو الخارجى مثل اعمدة الرخام والبوابات والعقود وتيجان الأعمدة .

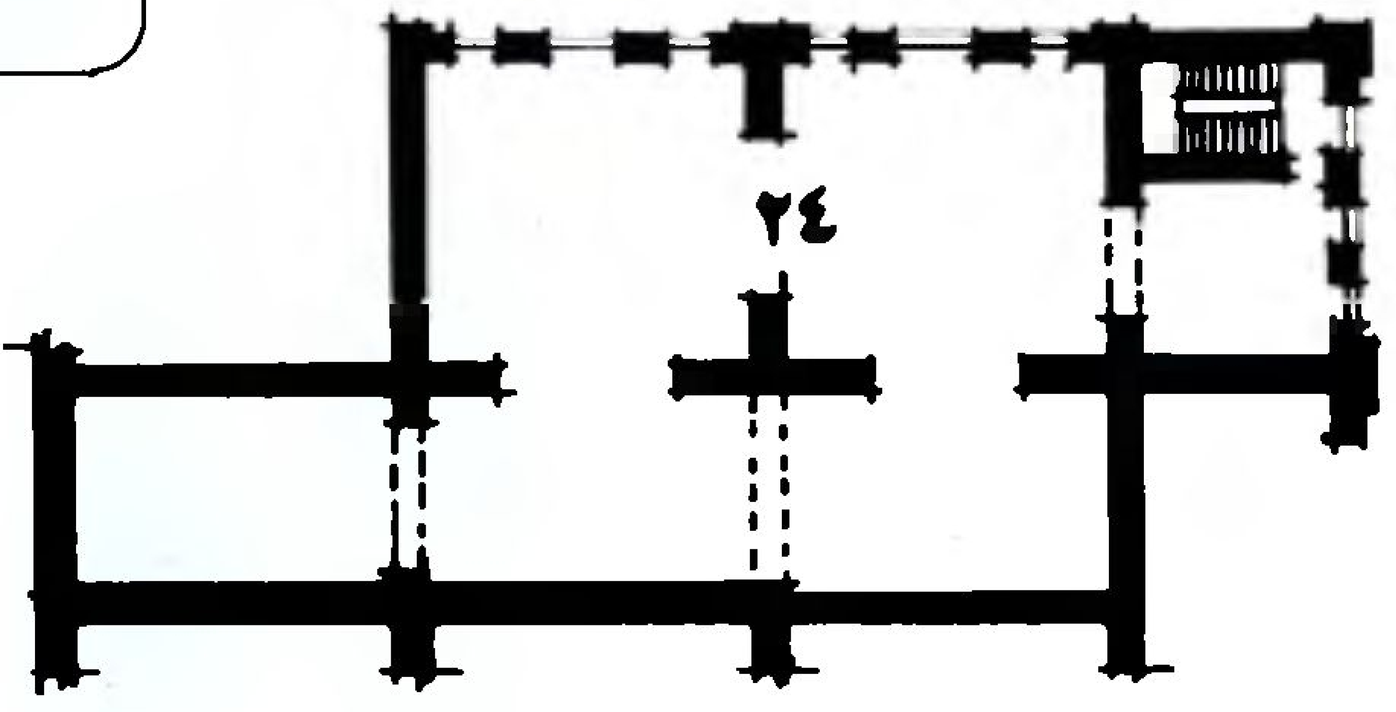
ويتوسط الحديقة نافورة أثرية إسلامية الطراز يحيط بها تبليطات رخام مزخرف بخطوط عريضة من الجرانيت الأحمر القانى . واضيفت للحديقة كافيتريا ودورات مياه وجزء لبيع التذكارات والمطبوعات الخاصة بالمتحف . وقد أعيد دهان واجهات المتحف مع التركيز على العناصر الاسلامية لابرازها .

كما أزيل السِّفل الخارجى الأسمنتى وحل محله جرانيت أحمر مصرى ورخام بيج ورخام أسود يشكل وحدة زخرفية لها طابع اسلامى . أما من داخل المتحف فقد تم تركيب ترابيع رخام اريسكاتو ٤٠ × ٤٠ سم ، بعد ان تم خلع البلاط الموزايكو الذى كان يغطى مساحة ٢٠٠٠ متر^{2} . وقد كانت مساحة العرض بالمتحف ١٥٠٠ متر^{2} ، أصبحت حاليا ٢٥٠٠ متر^{2} ، بعد أن حصل المتحف على المكان الذى كانت تشغله مطبعة دار الكتب بالجهة الشمالية للمتحف . وقد استغل بدروم هذا الجزء فى إنشاء قسم جديد لترميم وصيانة التحف ، وقسم للتصوير ، كما خصص الدور العلوى لهذا الجزء كمكتبة للمتحف وتضم مايزيد عن ٢٠ ألف مجلد وكتاب . كما تم تغيير شبكة الكهرباء واستبدلت بها شبكة جديدة . كما تم تغيير اسلوب الأضاءة بالمتحف حيث اصبح الأعتماد على الأضاءة الطبيعية بقدر الإمكان . ومصادر الأضاءة الصناعية داخل فترينات عرض العناصر الأثرية غير ظاهرة ، وتستخدم بأسلوب حديث يظهر جمال الأثر المعروض .

كما قامت هيئة الأثار بتركيب شبكة اذاعة داخلية تنبعث منها موسيقى عربية أصيلة خافتة تتناسب وجلال الأثار ، وتستخدم للنداء عند اللزوم . كما تم كذلك تركيب شبكة تليفونات تغطى احتياجات المتحف .



• مسقط أفقى الدور الأرضى



• مسقط أفقى للدور العلوى

وقد بدأ المتحف فى تسجيل سينمائى وتليفزيونى للروائع المعروضة يصاحبه تعليق بالصوت يشرح تاريخ الحضارة الأسلامية ، ويعرض فى برنامج متصل قرب المدخل بجوار قسم بيع الكتب والشرائح .

وقد أشرف على مشروع تطوير المتحف المهندس / جوزيف زكى مدير عام الادارة الهندسية بهيئة الأثار المصرية . وعاونه كل من المهندس / رؤوف رأشد والمهندس / عبده ميخائيل والمهندس / نبيل عبد السميع والمهندس / رمزى نجيب . ومجموعة من المهندسين والأثريين من هيئة الأثارة المصرية .

ومن التعديلات التى اجريت بالمتحف اضافة قاعة للعملة لم تكن موجودة من قبل وقاعة خاصة بالسجاد بمسطح حوالى ٥٥٠ متر^{2} . فأصبح المتحف بعد تطويره يحتوى على ٢٤ قاعة تعرض فيها التحف حسب الطراز الفنى ، مع تخصيص قاعات تعرض بها التحف مصنفة تبعا لخاماتها فى تسلسل تاريخى متدرج .

القاعة : (١) قاعة المقتنيات الحديثة . وتواجه هذه القاعة المدخل من شارع بورسعيد وتعرض فى هذه القاعة المقتنيات الجديدة من المتحف ، التى يعثر عليها فى الحفائر أو تشترى أو تهدى إلى المتحف . ولذلك يجد الزائر تحفا من عصور مختلفة وبلاد اسلامية متنوعة . وتبقى معروضة بالقاعة فترة من الوقت ، توزع بعدها على قاعات المتحف الأخرى حسب طرازها الفنى أو مادتها .

القاعة : (٢) قاعة الطراز الاموى . وأرضية هذه القاعة من الفسيفساء الرخامية المتعددة الألوان ، من أبيض وأحمر وأزرق وأصفر . ولبثت بالجدار على يسار المدخل صفة من الفسيفساء ، لها أعمدة صغيرة تحمل عقودا مدببة زينت بتكوينات هندسية من الفسيفساء الرخامية . ويعلو الصفة لوحات من الرخام بها زخارف نجمية . والصفة وأرضية هذه القاعة من العصر العثمانى وترجع إلى القرن الثانى عشر الهجرى (١٨م) كما تعرض فى هذه القاعة ، تحف من نسيج واخشاب وزجاج تمثل الطراز الأموى وهو الطراز الأول فى الفنون الاسلامية .

القاعة : (٣) قاعة الطراز العباسى والطولونى . وتعرض فى هذه القاعة تحف تمثل الطراز الثانى فى الفنون الاسلامية وهو الطراز العباسى ، إلى جانب تحف من العصر الطولونى مثل شواهد القبور التى يرجع أغلبها إلى العصر الطولونى وألواح



• الحديقة المتحفية وتتوسطها فسقية من الفسيفساء الرخامية بزخارف هندسية من العصر العثمانى مصر القرن ــ ١١ هـ (١٧م) .

من الزخارف الجصية مرتبة حسب تدرجها التاريخى ، إلى جانب مجموعة من الخزف الأبيض تزينه زخارف باللون الأزرق الكوبالت والاخضر من صناعة ايران أو العراق من القرنين الثالث والرابع الهجرى (٩ ، ١٠م) ، وبعض التحف المعدنية التى ترجع إلى القرنين الثانى والثالث الهجرى (٨ ، ٩م) ومجموعة من الخزف ذى البريق المعدنى ترجع إلى القرن الثالث الهجرى (٩م) .

القاعة : (٤) قاعة الطراز الفاطمى . وفى هذه القاعة تحف صنعت فى مصر تمثل الطراز الفاطمى ، فيها مجموعة من المكاحل وقنينات العطور المصنوعة من البلور الصخرى ، ومنحوت عليها زخارف متنوعة وكتابات ، ومجموعة من الصور المرسومة بالألوان المائية على الجص التى كانت تزين جدران الحمام الفاطمى الذى عثر عليه فى حفائر متحف الفن الاسلامى سنة ١٩٣٢م . كما تعرض فى هذه القاعة مجموعة من الحلى المزخرفة بالمينا المتعددة الألوان . وعلى الجدران ، تعرض مجموعة من الألواح الخشبية عليها مناظر بارزة بالحفر تمثل نواحى الحياة الاجتماعية ، عثر عليها فى مارستان قلاوون أثناء ترميمه ، وبعض الحشوات ومجموعة من المنسوجات الفاطمية .



• القاعة ١ : قاعة المقتنيات الحديثة



• القاعدة ٧ : قاعة الأعمال الخشبيه



• القاعة ١٣ : قاعة الروائـع .

القاعة : (٤ ب) قاعة الطراز الأيوبى . ويعتبر هذا الطراز مرحلة انتقال بين الطراز الفاطمى بأسلوبه المميز المحاكى للطبيعة وبين الطراز المملوكى بزخارفه النباتية والهندسية ، وكتاباته النسخية . وتوجد فى وسط القاعة نافورة مزخرفة بفسيفاء رخامية ملونة يتوسطها جزء مرتفع من الرخام ، وترجع إلى العصر العثمانى (القرن ١٢هـ / ١٨ م) . وقد بقيت هذه النافورة وسط القاعة الأيوبية مؤقتا لتعزر نقلها إلى مكانها المناسب لضيق قاعات العرض .

القاعة : (٥) قاعة الطراز المملوكى ، وتضم هذه القاعة بعض المشكاوات من الزجاج المموه بالمينا . وقطع من النسيج المملوكى ، ومجموعة من التحف من النحاس بعضها مشغول بالفضة والذهب ، وبعضا من أوانى الفخار المطلى بطلاء زجاجى (المزجّج) . وفى الجانب الأيسر من أرضية هذه القاعة فسقية من الفسيفساء الرخامية المتعددة الألوان ترجع إلى القرن الثامن الهجرى (١٤م) . وفى وسط القاعة علقت ثريا كبيرة من النحاس المخرّم ، مؤرخة سنة ٧٣٠ هـ (١٣٣٠ م) .

القاعات(٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠): قاعات الأخشاب . خصصت هذه القاعات للتحف المصنوعة من الخشب . وتوجد منها مجموعة غنية جدا تعرض فيها تطور فن الحفر على الخشب . ففى القاعة (٦) تحف ترجع إلى الفترة السابقة للعصر الطولونى ، ونلاحظ ان زخارفها ، ما زالت متأثرة بالفنون السابقة للإسلام لا سيما الفن الهلينستى والفن الساسانى . والقاعة(٧)تعرض مشربيات



• قاعة ٥ قاعة الطراز المملوكى ، وعل...
بزخارف هندسية من أشكال متعددة الأ...
٨ هـ — ١٤ م).



• فسقية من الفسيفساء الرخامية تتوسط القاعة ٤ ب . قاعة الطراز الأيوبى

ومنابر من عصر المماليك ، حيث ازدهرت صناعة المشربيات ، والقاعة(٨)تعرض مجموعة من الأخشاب ترجع إلى العصرين الأيوبى والمملوكى ، والقاعة(٩)توجد فى أركانها كراسى من الخشب اضلاعها مكسوة بطبقة من الفسيفساء تتكون من اجزاء دقيقة من الأبنوس والعاج أو العظم ، حيث تؤلف اشكالاً هندسية ، ويرجع تاريخها إلى النصف الثانى من القرن الثامن الهجرى (١٤م) . أما القاعة (١٠)ففى وسطها فسقية من الفسيفساء الرخامية ، يتوسطها عمود من الرخام ، ويرتكز على هذا العمود سقف من الخشب به ثلاث قباب ، وينتهى من الأمام بعتب على شكل مقرنصات ، ويرجع تاريخه إلى القرن ١١ – ١٢هـ (١٧ –١٨م) .

القاعة(١١): قاعة التحف المعدنية . وبها تحف نحاسية مزخرفة ومكتوبة وأغلبها مشغول بالفضة والذهب ومصنوع فى مصر فى القرنين ٧و٨هـ (١٣و١٤م) وهو العصر الذهبى لصناعة شغل النحاس فى مصر .

القاعة (١٢) : قاعة الأسلحة . بهذه القاعة مجموعة من الأسلحة من مختلف العصور ، من سيوف وبنادق وطبنجات . وبعض هذه السيوف لها قيمة تاريخية كبيرة ، نظرا لأسماء السلاطين والأمراء المنقوشة عليها .

القاعة(١٣): قاعة الروائع . هذه القاعة تلى قاعة المقتنيات الحديثة (القاعة ١) التى تواجه المدخل ، وتضم مجموعة من التحف التى تعد من روائع الفن الاسلامى ، وبها مجموعة من الخزف المصرى فى عصورة وزخارفة المختلفة ، وبعضه ذو بريق معدنى .

القاعة(١٤): قاعة الخزف من دول اسلامية مختلفة . وعلى جدران هذه القاعة بلاطات من الخزف من صناعة بلاد اسلامية مختلفة مثل مدينة إسنك بأسيا الصغرى ، ونوع من الخزف يعرف باسم خزف رودس ويمتاز باللون الأحمر القانى فى رسومه ، ويرجع تاريخ هذا النوع إلى القرنين ١٠ ، ١١هـ (١٦ ، ١٧م) وأيضا خزف من مدينة كوتاهية بأسيا الصغرى ، وبلاطات من صناعة تونس وايران وسوريا ويظهر فى بعضها تأثير الفن المغولى والفن الصينى .

القاعة : (١٥) : قاعة الخزف الأجنبى . وبها نماذج لقطع الخزف الأجنبى مما عثر عليه فى حفائر المتحف بمنطقة الفسطاط ، وبعضها من صناعة الأندلس ، وقطع من الخزف ذى البريق المعدنى ، من صناعة ايطاليا ، واسيا الصغرى وعدد من البلاطات من صناعة هولندا وايطاليا وبلاد المغرب . وقد عرض المتحف هذه المجموعة لتبين مدى ماكانت عليه العلاقات التجارية بين مصر وهذه البلاد .

القاعة(١٦): قاعة الخزف ومصافى القلل . على جدران هذه القاعة بلاطات من الخزف التركى من صناعة مدينة اسنك فى القرن ١٠ ، ١١هـ (١٦ ، ١٧هـ) من نوعى رودس ودمشق ، وبلاطات من الخزف الايرانى ، ومجموعة من شبابيك القلل المصنوعة من الفخار . وفى الركن الأخير لهذه القاعة عرض جانب من جدران غرفة صغيرة من الخشب منقولة من مدينة رشيد ، كانت تستعمل كُتابا لتحفيظ القرآن الكريم . وأهم ماتمتاز به الخورنقات الصغيرة لحفظ الكتب والأدوات المدرسية ، ويتوسطها حنية داخلة فيها مكان لجلوس الفقيه . ويرجع تاريخها إلى القرن ١٠ – ١١هـ (١٦ – ١٧م)

• سلسبيل من الرخام من عصر أسرة محمد على برخارف نباتية ورسوم أسماك بالحفر البارز، منقول من قصر المانسترلى بحى الروضة بالقاهرة . ويرجع تاريخه إلى القرن ١٣ هـ ١٩ م . قاعة ٤ب قاعة الطراز الأيوبى .





حد جوانب القاعة ، فسقية من الرخام ملونة
لاع ومثلثات ومربعات ونجوم (مصر القــرن



● قاعة ٦ .. قاعة الأعمال الخشبية وعلى جدرانها الواح خشبية غنية بالزخارف

مكتبة المتحف : وفى مواجهة هذه الغرفة الخشبية الصغيرة ، يتفرع من نهاية القاعة(١٦)إلى اليمين ممر يؤدى إلى حجرات الأدارة وتوجد مكتبة فى نهاية هذا الممر . وقد وصل عدد الكتب التى تحويها المكتبة إلى حوالى ١٤ ألف كتاب .

القاعة(١٦ب)ـــ قاعة العملة والميداليات . وهى قاعة لم تكن موجودة بالمتحف قبل تطويره ، وخصصت لعرض مجموعات من العملات ومن الميداليات والنياشين من عصور اسلامية مختلفة .

القاعة(١٧):ـــ قاعة المنسوجات . بها منسوجات ترجع إلى القرن التاسع الهجرى (١٥م) أغلبها صناعة مصرية ، إلى جانب المنسوجات من صناعة ايران وتركيا . ويوجد بالقسم الداخلى لهذه القاعة ، قاعة لدراسة الخزف وأدوات صناعتة .

القاعة(١٨):ـــ قاعة الأحجار والرخام . وبها قطع أثرية حجرية ورخامية ، أغلبها صناعة مصرية ، وبها أزيار منحوتة يتجمع فيها الماء .

● قبة من السقف الخشبى الذى يغطى قاعه الأعمال الخشبية



القاعة(١٩):ـــ قاعة المخطوطات وفنون الكتابة . وبها مخطوطات ورسوم توضيحية ، وجلود كتب صنعت فى مصر فى عصر المماليك ، وفى ايران وتركيا .

القاعة(٢٠):ـــ قاعة الطراز التركى العثمانى . وبهذه القاعة صحون واباريق وتحف مصنوعة من الفضة ومنسوجات من العصر العثمانى .

القاعة(٢١):ـــ قاعة الزجاج . يعرض بها مشكاوات مزخرفة بالمينا ، حيث ازدهرت زخرفة الزجاج بالمينا ، فى مصر وسوريا منذ منتصف القرن السابع وحتى القرن التاسع الهجرى . وهذه القاعة تحتوى على أكبر مجموعة من المشكاوات فى العالم .

القاعة(٢٢):ـــ قاعة الطراز الايرانى . وبها تحف ايرانية اسلامية من الخزف رتبت حسب أنواعها ويرجع تاريخها إلى القرن الثالث الهجرى (٩م)وحتىالقرن الحادى عشر الهجرى (١٧م) .

القاعة(٢٣): وهى قاعة المعارض الدورية . ويعرض فيها أحيانا نوع معين من التحف ، أو تقام فيها المعارض الدورية التى يشترك فيها الهواة بأجمل مايملكون من قطع أثرية وتحف فنية .

قاعة النسيج والسجاد :ـــ وتوجد بالمتحف وعلى حوائطه المختلفة ١٤٩ قطعة سجاد من أنواع مختلفة وبيئات مختلفة ، مثل كرمان وخرسان وأصفهان وسينا والقاهرة وكوردى . وقد خصصت قاعة جديدة بالدور العلوى للمتحف القاعة ٢٤ بمسطح ٥٥٠ م^2 للنسيج والسجاد من طراز القاهرة وكوردى .

ومما هو جدير بالذكر فى مشروع تطوير متحف الفن الاسلامى هو تحويل قطعة ارض من محطة بنزين كان سيقام عليها منشأة سكنية إلى حديقة متحفية ، بعكس مايحدث أغلب الأحيان ، حيث تنزع الحدائق والمبانى الترفيهية والثقافية لتقام بدلا منها منشاءات حكومية مثل ماتم فى حديقة الأزبكية على سبيل المثال لا الحصر .



التشكيل الخارجى للمبنى يعبر بوضوح عن العناصر الداخلية المسيطرة على المشروع .

المتحف القومى للأحياء المائية فى بالتيمور الولايات المتحدة

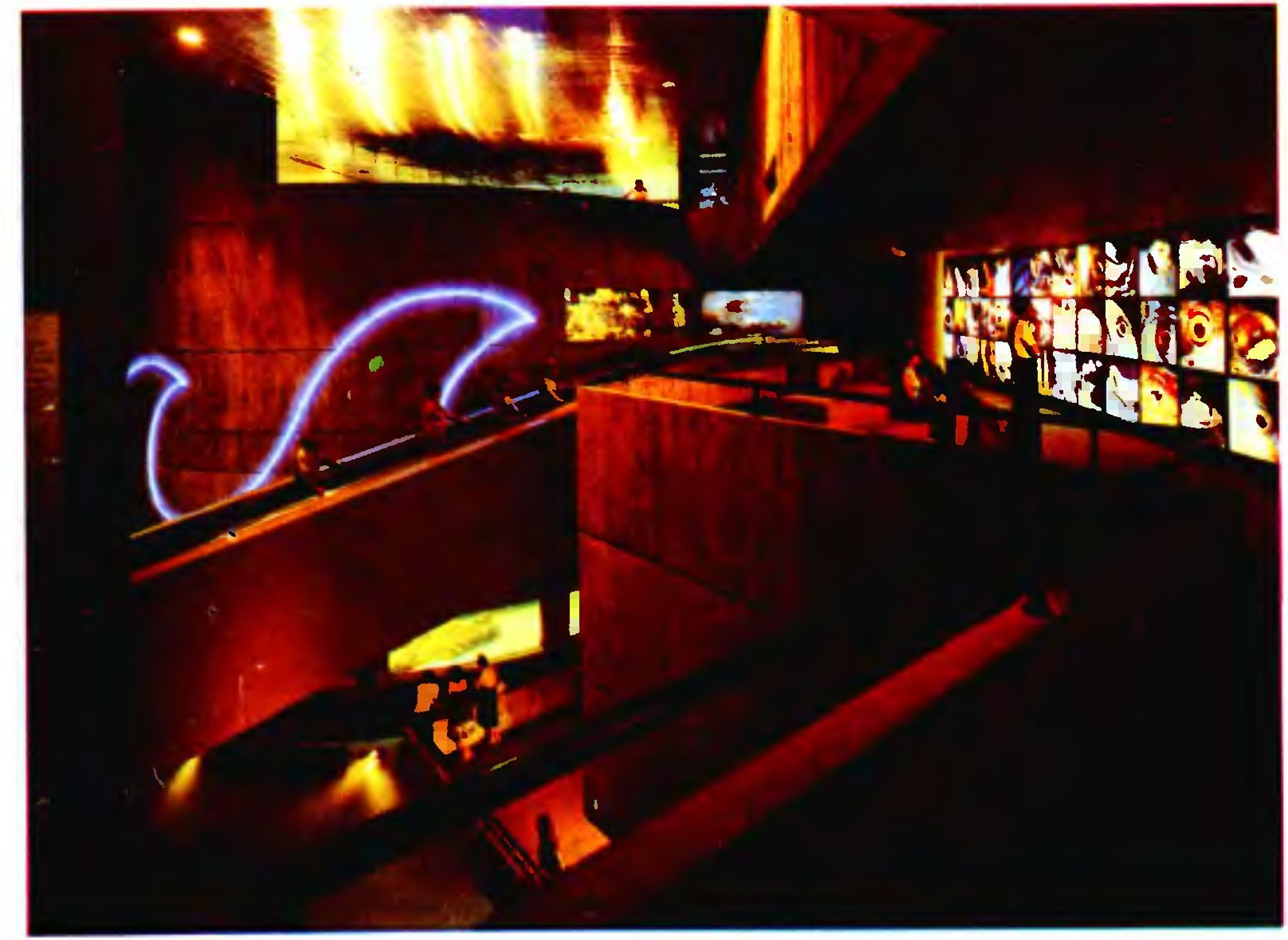
المعمارى كامبردج – الأعضاء السبعة

Cambridge seven Associates

يقع المتحف القومى للأحياء المائية على منصة يحيط بها الماء من ثلاثة جوانب ، ويطل على ميناء بالتيمور . ويعتبر المبنى الجديد تجربة معمارية غنية ومعرضاً علمياً وتعليمياً ، كما تعتبر الميناء الداخلية فى بالتيمور تحفة عمرانية بين المدن الساحلية الأمريكية . وتضم الساحة المركزية التى يقع عليها المتحف ، سوق الميناء ، متحف علمى ، ومركز معاملات تجارية ، ومن أكثر العناصر المؤثرة فى المبنى المقياس الذى جاء متناسبا مع الوظيفية ، بالرغم من ضخامة المبنى . والمبنى بموقعه هذا على رصيف الميناء داخل البحر ، يمكن رؤيته من جميع الجوانب ، بحيث تضيف كل واجهة بعداً جديداً للتكوين العام للمبنى . ولذلك تم تشكيل الواجهات لتعبر بوضوح عن العناصر الداخلية المسيطرة على المشروع ، مثل قاعة العرض الرئيسية المغطاة بهرم زجاجى ، والخزان البيضاوى فى الطرف الجنوبى ، والجناح الخلفى المثلث الذى يضم صالة العرض ، وصالة المدخل المرفوعة .

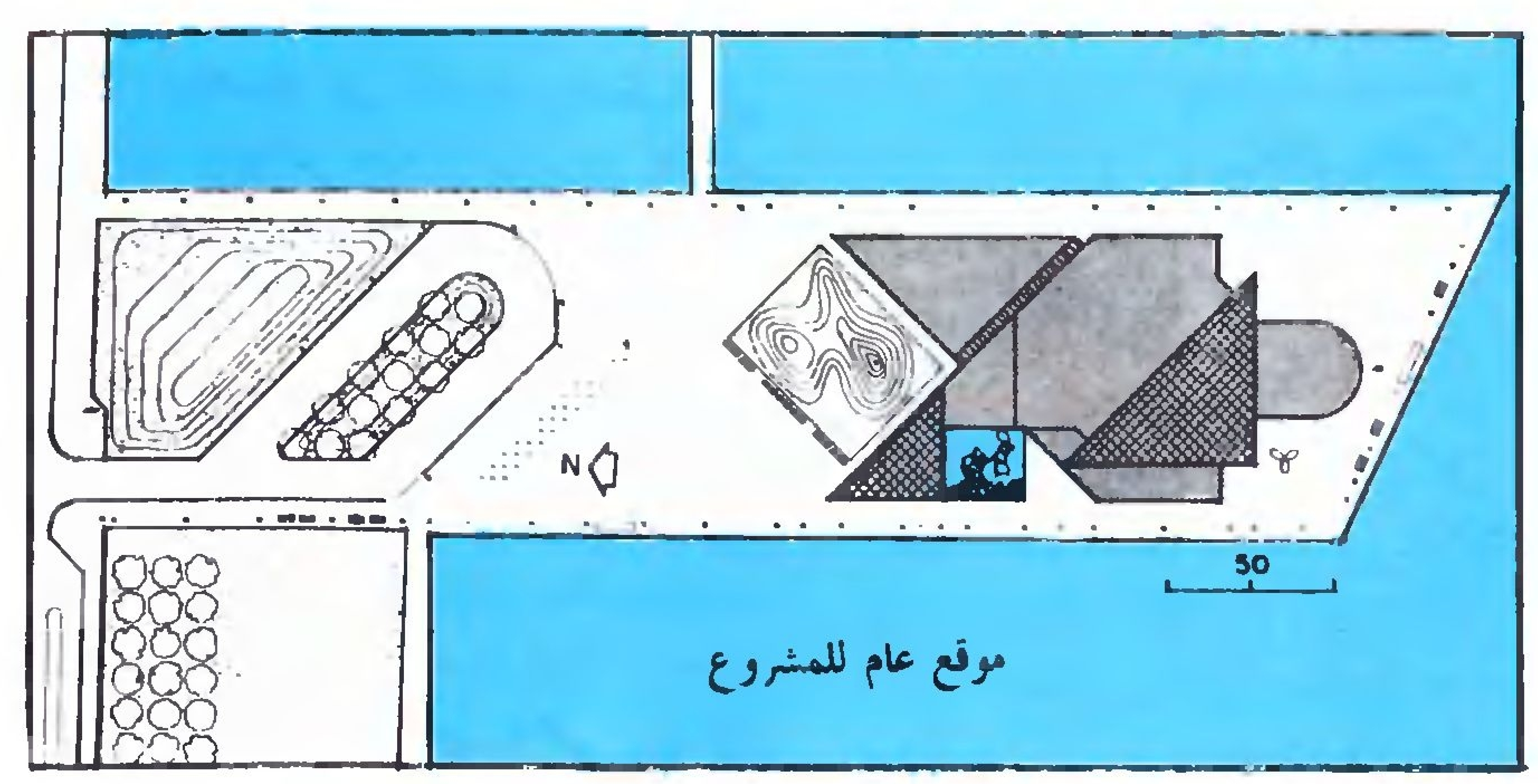
ولقد تحاشى المعمارى فى تصميمه استخدام رموز بحرية . إلا أن المتحف أخذ روح البيئة المائية المحيطة به . فالأهرامات تعطى إيحاءاً بالشراع أو مقدمة المركب ، أما الواجهة المطلة على الميناء بألوانها المبهجة فتعيد الى الذاكرة الأعلام الملونة . هذا بالإضافة الى استخدام اللون الأزرق الداكن فى دهان قواعد الأهرامات ، وذلك فى تباين واضح مع الخراسانات الظاهرة المستخدمة فى الواجهات .

ممرات العرض المحيطة بالدور الثانى والثالث من قاعة العرض الرئيسية ، تحوطها اللوحات المضيئة وأحواض الأسماك ..

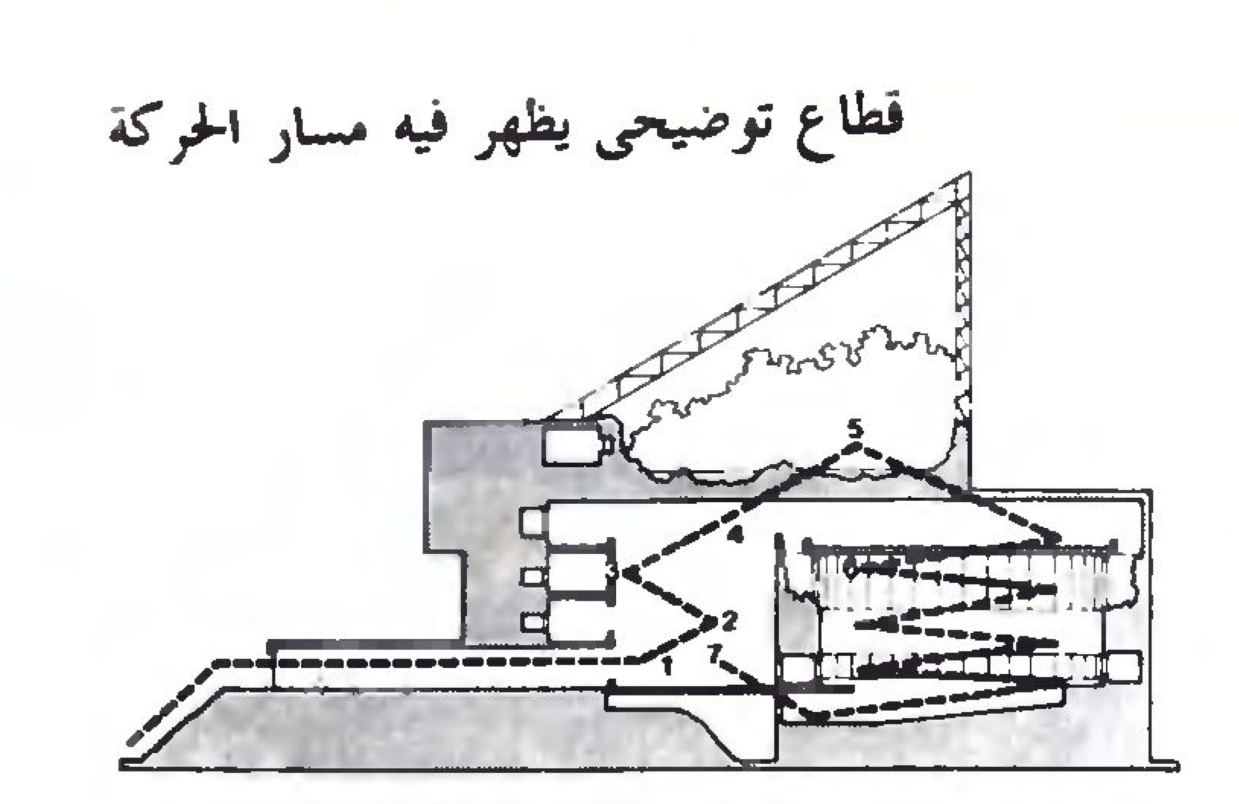


أضفت أنابيب المياه الزرقاء الشفافة حياة على المدخل إلى جانب استخدامها فى فصل حركة الدخول والخروج .

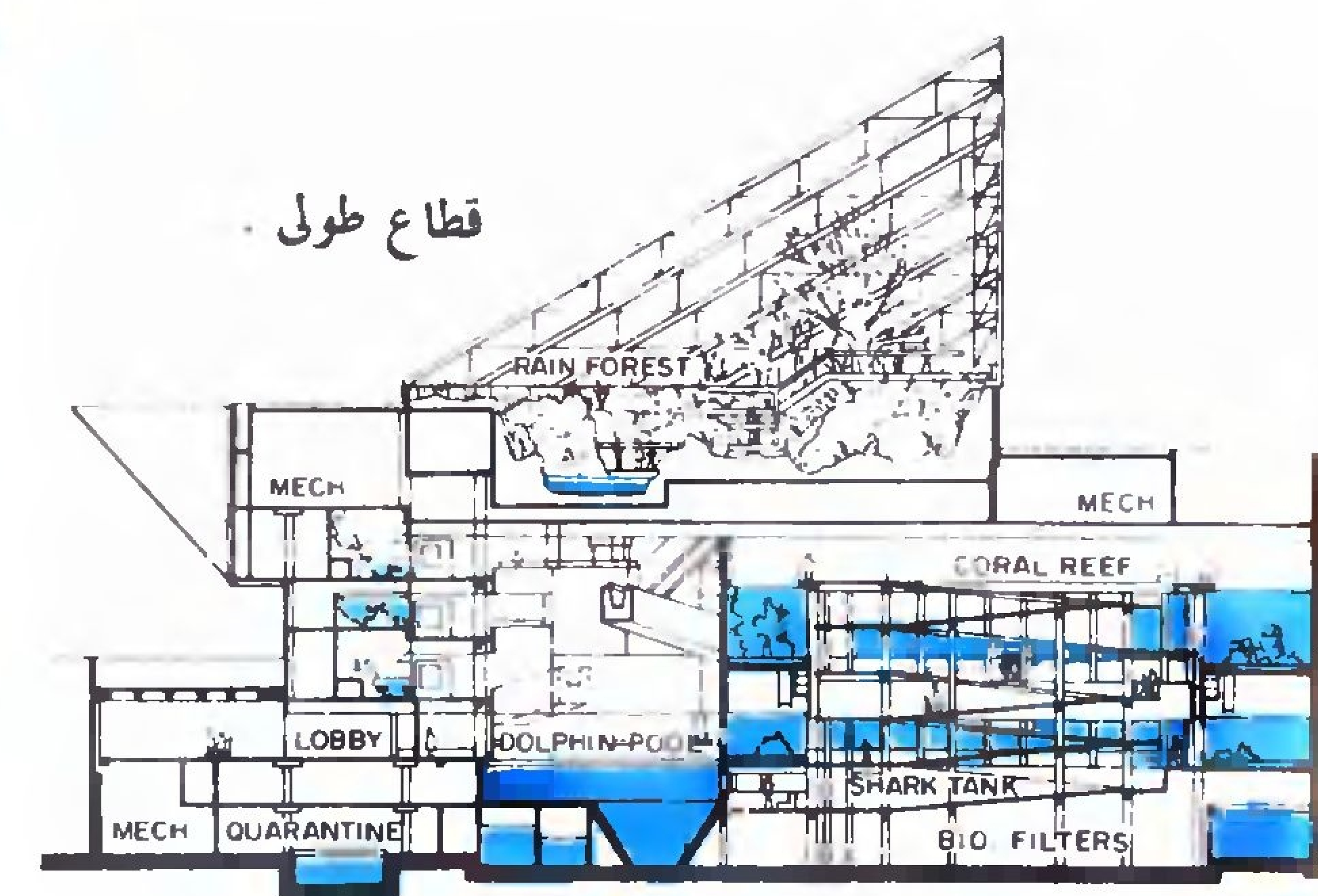


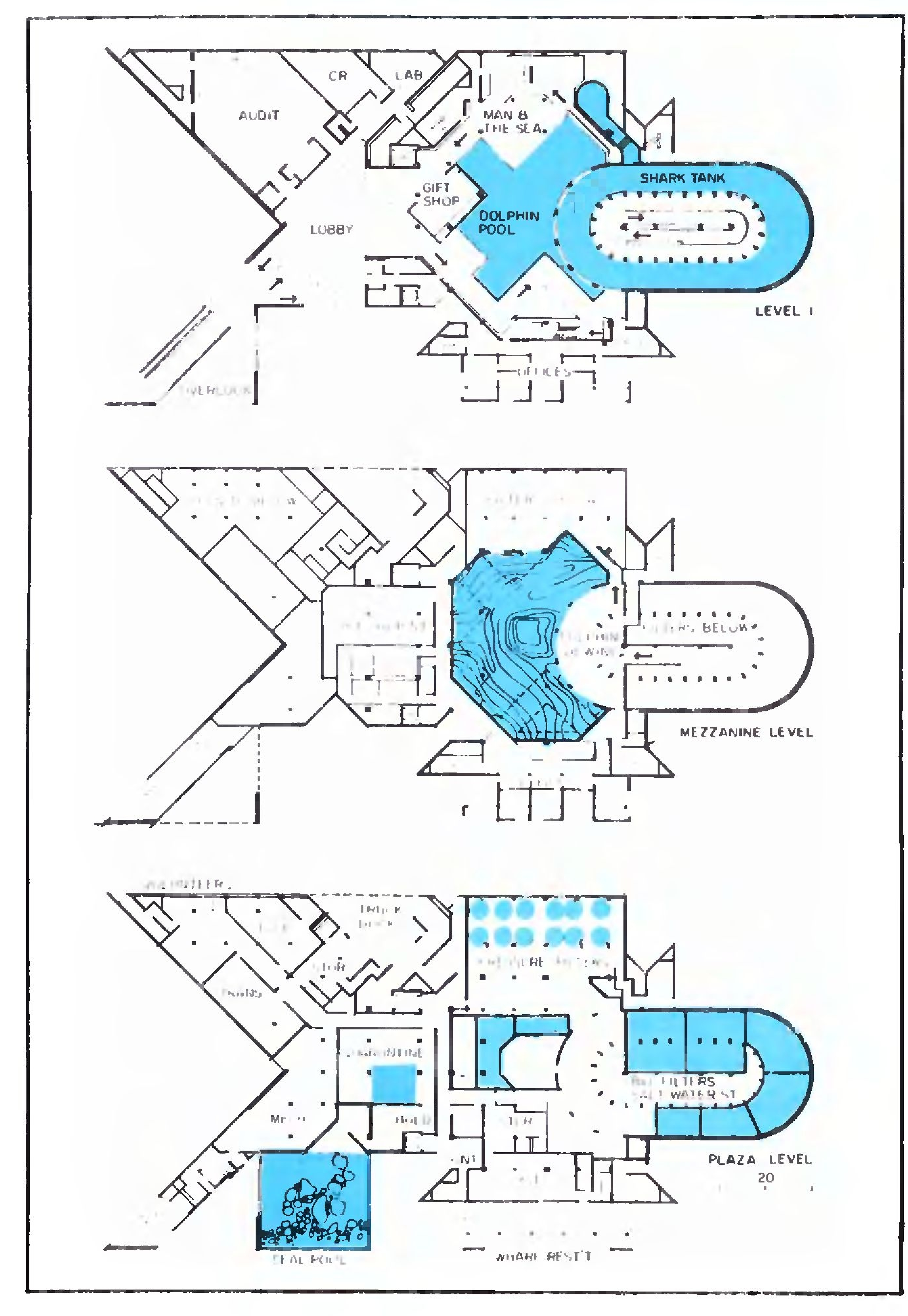


قطاع توضيحى يظهر فيه مسار الحركة



قطاع طولى .





المساقط الأفقية للثلاث مناسيب الأولى .

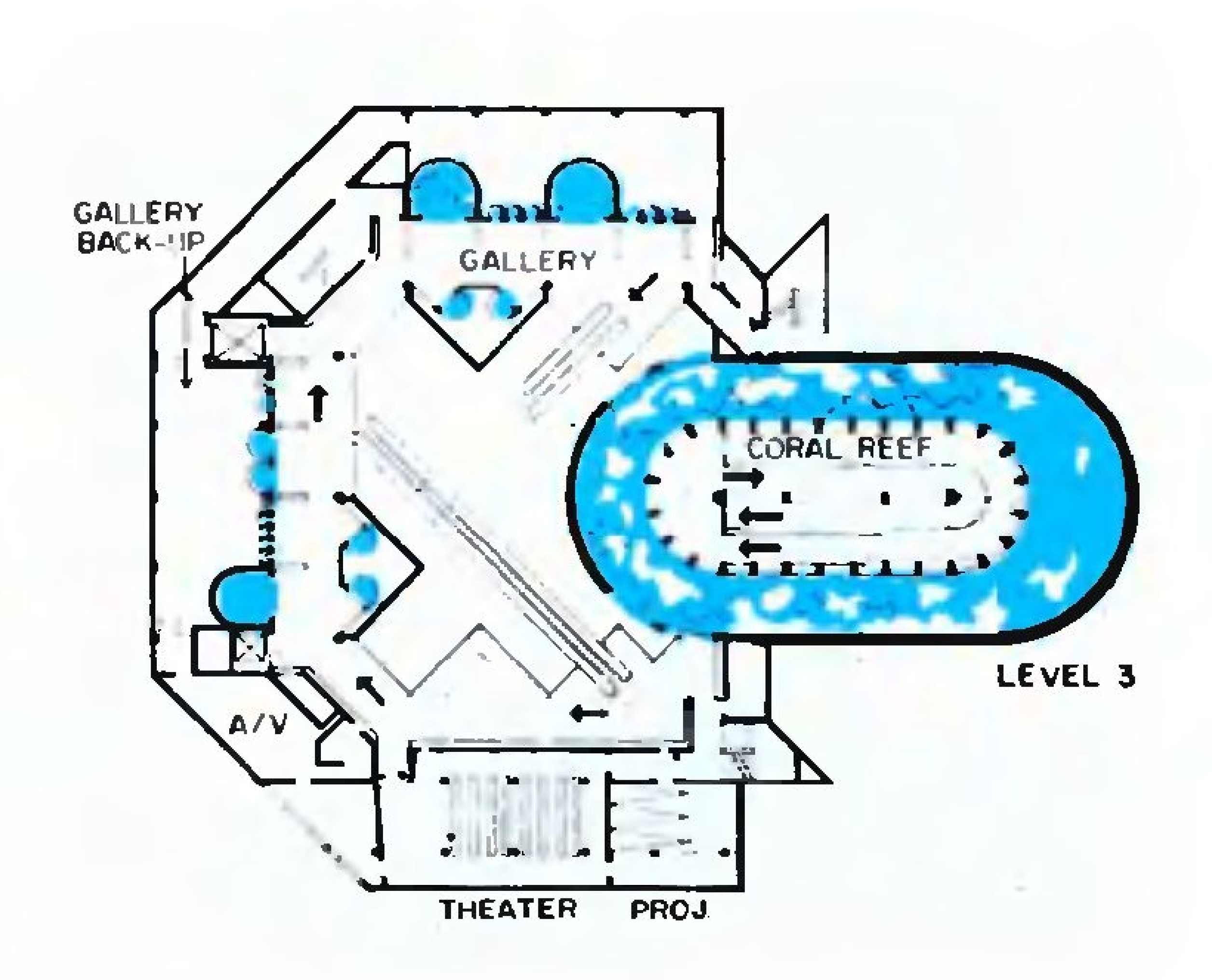
ولقد منع موقع المبنى على الشاطىء وضع العناصر الميكانيكية والخدمات وفراغات الموظفين تحت مستوى الماء . ولذلك جمّعت هذه العناصر فى مستوى الدور الأرضى والدور الذى يعلوه . ويتم الدخول إلى العناصر العامة من منصة مرتفعة يغطيها هرم . وتعطى هذه المنصة رؤية بانورامية كاملة للميناء وتبدأ الحركة داخل المتحف من القاعة الملاصقة للمدخل ، فى اتجاه واحد كما هو موضح فى القطاع ، حيث يأخذ مسار الحركة شكلًا متعرجاً بدءًا من صالة العرض الرئيسية.وتحيط به المعروضات إلى أن تصل الى الغابة العلوية ، ثم يلتوى مسار الحركة هابطاً بواسطة منحنى مقصى ليعبر من خلال الخزان الدائرى الضخم .

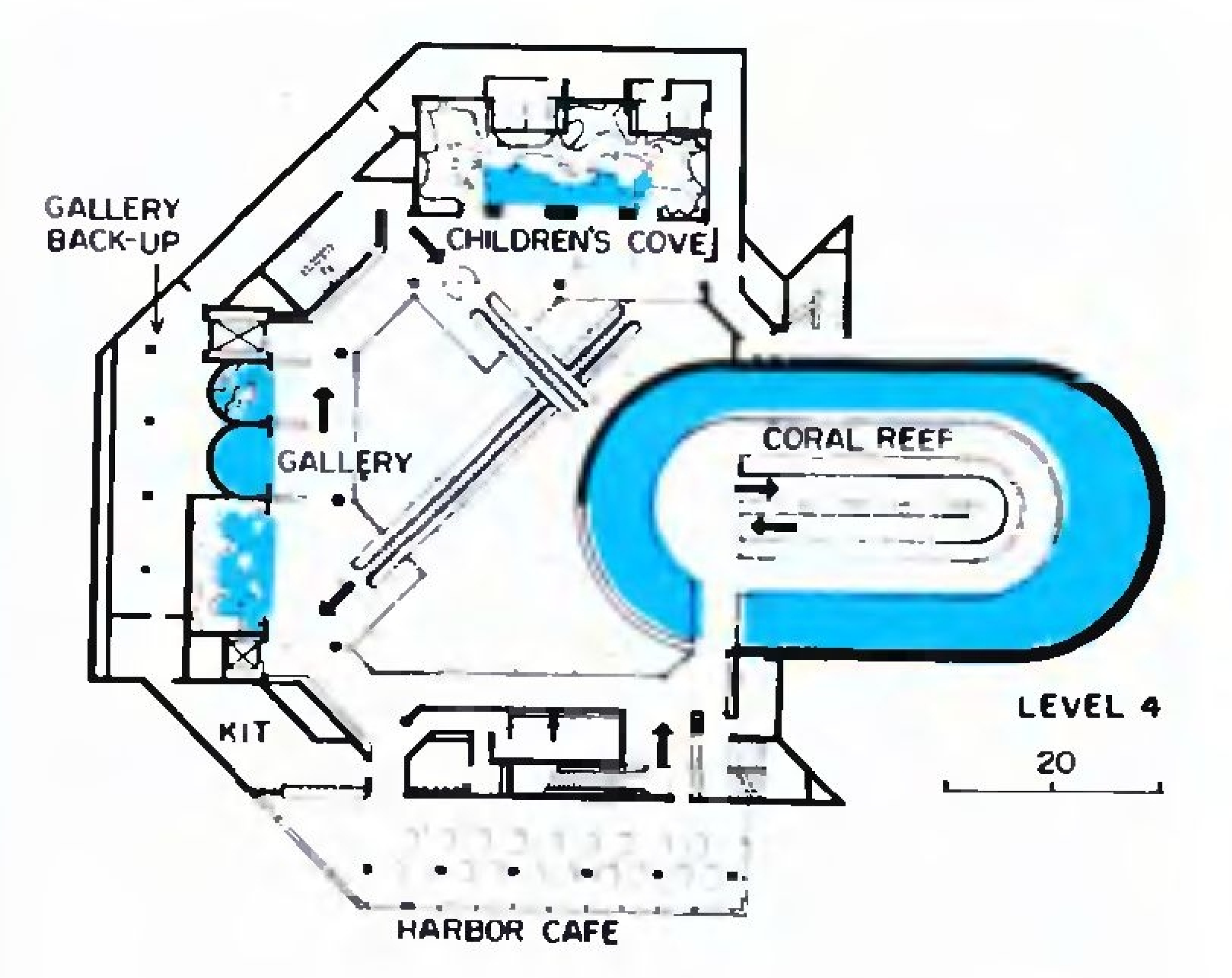
بدخول صالة التوزيع يشاهد الزائر الأنابيب الشفافة تنساب فيها المياه ، لتفصل ما بين حركة الدخول والخروج . ثم ينتقل الزائر إلى قاعة العرض الرئيسية حيث يدخل إلى عالم أعماق البحار بسكونه، فى صورة كهف ضخم تغطيه شرفات وتمر فيه كبارى متقاطعة ، تسبح تحتها الدرافيل فى حوض مضاء . أما الفراغ المحيط فيسبح فى إضاءات متقطّعة ومتحركة . وتأتى الإضاءة الصناعية الثابتة الوحيدة فى الفراغ من أسفل المياه فى حوض الدرافيل ، وموجات الإضاءة النيون التى تلف الخزان الدائرى من الداخل

والخارج . بالإضافة إلى الأضواء المنعكسة من المعروضات . وتنعكس هذه الأضواء على الأسطح اللامعة فى الأسقف وبطنيات المنحدرات لتسقط على المياه المتحركة فى الحوض ، فينحرف الضوء مكوناً مجموعة رائعة من الألوان والأشكال المتحركة .

ولقد وضع المعماريون فى تصميم متحف الأحياء المائية منذ البداية هدفاً نصب أعينهم ؛ وهو إيجاد نوع من الإرتباط والتعاطف بين الزائر والمعروضات ، بدلا من المشاهدة السلبية لمجموعة أسماك تسبح فى الأحواض . وقد حقق المبنى هذا الهدف ، ليس فقط من خلال قربه من المحيط أو التكوينات البحرية مثل البحيرات أو الأنهار والترع ، وإنما من خلال استخدام الماء نفسه كعنصر أساسى فى التصميم .

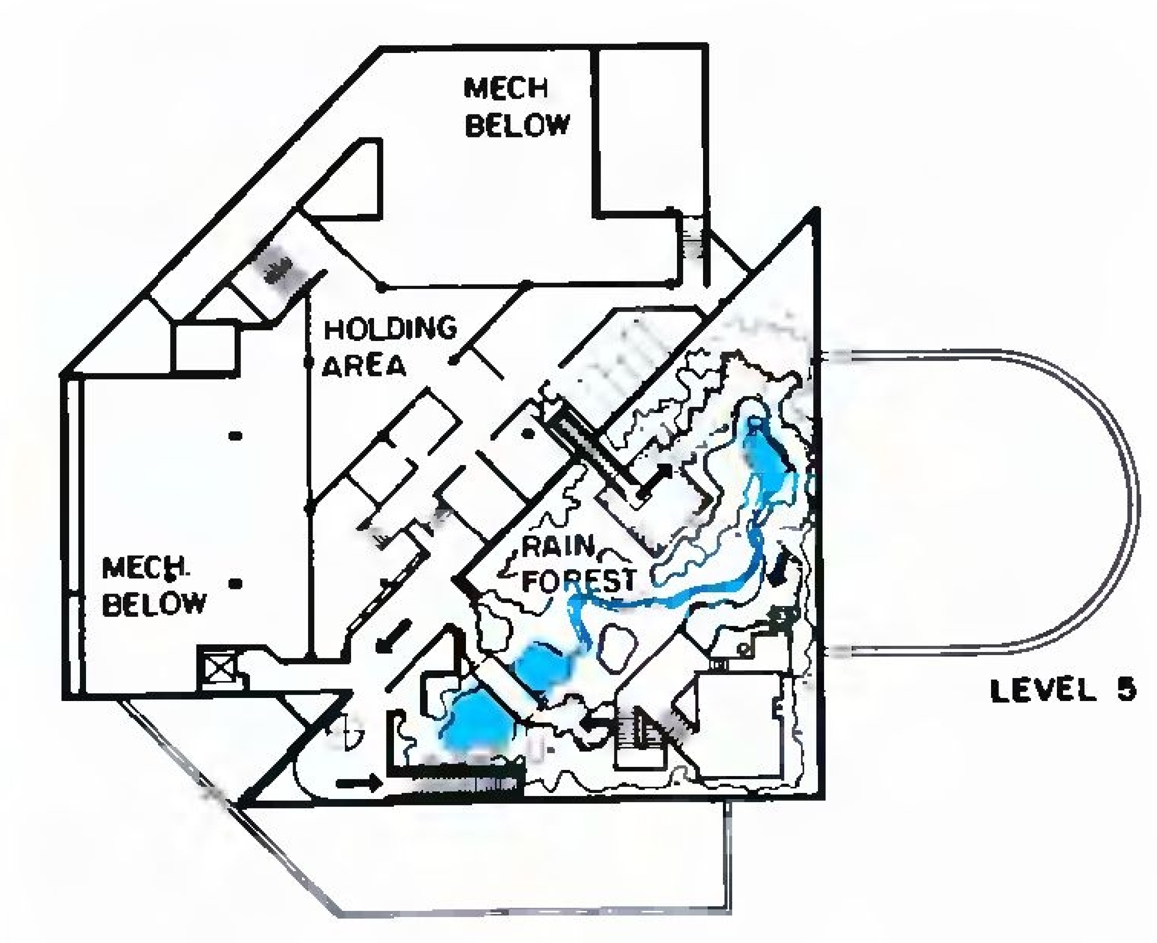
ولقد جمع المتحف أحسن ما فى حدائق الحيوان ومتاحف التاريخ الطبيعى ، من خلال عرض مجموعة كبيرة من الأحياء المائية من ثدييات وطيور وبرمائيات ونباتات بالاضافة إلى الأسماك . كما استخدمت جميع وسائل العرض السمعية والبصرية المتقدمة من حيوانات ومسطحات مائية مفتوحة ومغلقة ، ولوحات عرض ، وإضاءة ، وهياكل ، ومؤثرات صوتية .







● المساقط الأفقية للمنسوبين التاليين





الغابة العلوية المغطاة بهرم من الزجاج ، تضم مجموعة كبيرة من الأشجار والنباتات والصخور والطيور والحيوانات .

وما أن يرتقى الزائر المنحدر المتحرك حتى تأسره أصوات البحار ويرتفع به المنحدر الكهربائى من خلال مجموعة من اللوحات الشفافة الملّونة التى تعرض عليها أفلام للأشكال المختلفة من المياه مثل جبال الجليد ، والضباب ، والثلوج ، والأمواج المنكسرة على الشاطىء .. الخ ويوالى الزوار الصعود إلى أعلى من خلال المنحدر الدائرى مارّين بصالات العرض المحيطة بالفراغ الرئيسى للقاعة المركزية ، وعابرين للفراغ عند تغيير المنسوب فى كل مرة . وتتسم حركة السير فى المتحف بالوضوح دون سيطرة . وللتغلب على الملل الذى غالباً ما يصيب زوار المتاحف ، تأخذ رحلة الصعود - كما يقول المصمم -«إيقاعا غير منتظم». ويمكن للزوار الخروج عن مسار الحركة لمشاهدة المعروضات من عجائب البيئة فى أعماق المحيطات من منحدرات مائية فى شمال الاطلنطى وطيور البفن التى تشتهر بها ، وغابات وعشب البحر فى كاليفورنيا والصخور المرجانية فى الباسفيك ، إلى أكثر المعروضات إثارة للاهتمام ، وهو كيف للأطفال أشبه بالشاطىء الصخرى . حيث يضم عدة أحواض مائية بها حركة مد وجزر مستمرة . ويمكن للأطفال التسلق واللهو فى المياه مع الأحياء المائية الصغيرة مثل الأسماك وسرطان البحر وقنديل البحر .

ثم يصعد الزائر فوق سطح الماء بواسطة منحدر كهربائى قصير ، ليجد نفسه فى غابة مائية كثيفة تسمى غابة الأمطار ، وتضم مجموعة كبيرة من الأشجار الكثيفة والطيور والحيوانات بالإضافة إلى بيت خشبى صغير فوق الأشجار يطل على منظر فى غاية الروعة للميناء . ومن الغابة يهبط الزائر مرة ثانية تحت سطح الماء ليجد نفسه فى الخزان المائى الدائرى ، فيمر على الصخور المرجانية الموجودة فى المحيط الأطلنطى ، ثم مجموعة كاملة من أسماك القرش فى بيئتها الطبيعية . ثم يلقى نظرة أخيرة على حوض الدرافيل . وفى النهاية يصل الزائر إلى مستوى المدخل حيث يعرض بايجاز دور الانسان فى اكتشاف واستغلال البحار وثرواتها .

معالجة الصوتيات فى مبانى المسارح وصالات الاستماع

من الظواهر التى شاعت فى العصر الحديث ارتفاع مستويات الضوضاء سواء فى المناطق الحضرية أو الريفية . وتشكل السيارات والطائرات مصادر رئيسية للضوضاء الخارجية التى تقتحم الفراغات الداخلية لأى مبنى . كما أن التهوية الميكانيكية من خلال أجهزة التكيف المركبة فى الكثير من أنواع المبانى ليست فقط مصدرا للضوضاء الداخلية غير المستحبة ، بل هى أيضا يمكن أن تنقل الصوت من فراغ داخلى إلى آخر . وقد اصبحت عملية توفير المستويات اللازمة لعزل الصوت فى تصميم وتشييد المبانى (وبخاصة تلك التى لها متطلبات معينة وفى حاجة إلى عناية خاصة) ، قد اصبحت معقدة بسبب الأهتمام الراهن بطرق التشييد ذات الوزن الخفيف والتى تتميز بقلة كفاءة الخواص العازلة للصوت ، اذا ماقورنت بنظائرها التقليدية ذات الوزن الثقيل .

نظرية الصوتيات

عندما تقع الموجات الصوتية على أسطح جدران الغرف تحدث الامور الثلاثة الاتية :ـ

١) تنعكس نسبة من الطاقة الصوتية فى داخل الغرفة بزواية انعكاس مساوية للسقوط . أى أن الموجات الصوتية تتحرك بنفس طريقة الموجات الضوئية . فالسطح المحدب الشكل يشتت موجات الصوت ، بينما تعمل الاسطح المقعرة الشكل على تركيزها وتجميعها ، وهو عامل صوتى بالغ الأهمية فى تصميم المسارح وقاعات المؤتمرات .... ويمكن الأستفادة من الصوت المنعكس فى اعادة تقوية الصوت المباشر ، غير أنه اذا حدثت فترة زمنية أطول من اللازم بين وصول الصوت المباشر ووصول الصوت المنعكس فمن الممكن أن تحدث تأثيرات صدى غير مرغوب فيها .

٢) تمتص مادة السطح نسبة من الطاقة الصوتية ثم تبددها بكميات حرارية ضئيلة للغاية . وتعرف نسبة الجزء الممتص من الصوت إلى ذلك الصوت الذى سقط على السطح بمعامل الأمتصاص . والقيمة الأساسية « ١ » هى لنافذة مفتوحة . ويختلف معامل الأمتصاص لجدار معين تبعا للأختلاف فى الترددات الصوتية .

٣) تقوم نسبة من الطاقة الصوتية باحداث اهتزازات فى مواد الجدران والسقف والأرضية ، وبذلك ينتقل الصوت عبر هذه المواد إلى الغرف المجاورة وربما إلى أجزاء أخرى من المبنى أبعد من ذلك تبعا لشدة الصوت وطبيعة الأنشاءات .

معامل الأنعكاس

من الممكن أن تكون الغرف أيا كان حجمها والتى تحدث فيها ضوضاء بتأثيرات ملحوظة (بل وكذلك غرف المكاتب الصغيرة والفصول التعليمية وغيرها من الفراغات التى لاتتعامل الا مع مستويات الصوت البشرى) غير مريحة لشاغليها ، اذا ماكانت الجدران والسقف والأرضية مصنوعة من مواد صلدة عاكسة للصوت . ويمكن الحد من تضاعف الصوت المنعكس الغير مرغوب فيه ، باستخدام البلاطات الماصة للصوت فى السقف ، على أن يضاف إلى ذلك اذا لزم الأمر تركيب مادة ماصة للصوت على الحائط المواجه لوضع التحدث المعتاد ، وذلك على ارتفاع يقترب من قامة الأنسان .

وفى الغرف الكبيرة الحجم وبخاصة تلك الغرف ذات الشكل المستطيل ، المتوازية الجوانب ، يخشى حدوث ظاهرة الصدى الصوتى الغير مرغوب فيه مالم يتم توفير الأسطح الماصة للصوت . وتثير المسارح وصالات الأستماع الضخمة والقاعات الاجتماعية أعظم

عن مجلة الشرق الاوسط للبناء
عدد شهر يوليو ١٩٨١

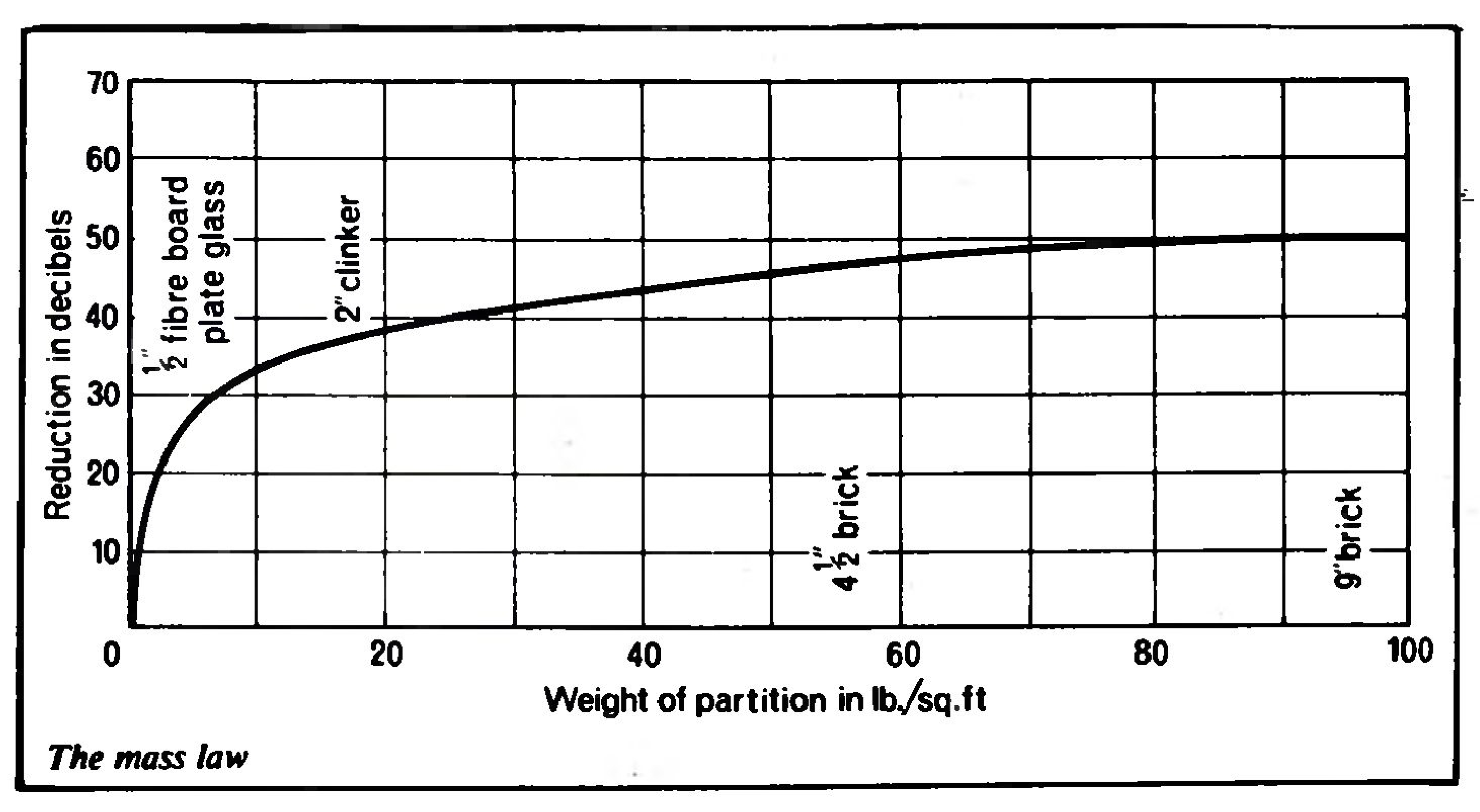
المشكلات فيما يتعلق بتوفير سمع جيد للصوت البشرى العادى . وتمثل المنطقة الواقعة أعلى خشبة المسرح وعلى جانبيه أهمية كبيرة من الناحية السمعية . وتعتبر الأنعكاسات الجانبية فى المسرح خطيرة للغاية ، وذلك أن الممثلين أو المؤديين عندما يتجهون من جانب من إلى آخر ويضعف الصوت المباشر فى صالة المسرح ، فلابد حينئذ من حدوث انعكاس صوتى تعويضى من جانبى خشبة المسرح ومن أعلاها . وبالاضافة إلى الأثر المفيد لمعامل انعكاس الصوت ، يجب أن يأخذ التصميم السمعى للمسارح بعين الأعتبار مايمكن حدوثه من ظواهر الصدى غير المرغوب فيها ، اذا ما استمرت الأنعكاسات المتبادلة لفترات زمنية أطول من اللازم . والزمن الذى يستغرقه منسوب الصوت فى المسرح أو فى صالة استماع يقل منسوب الصوت فيها بمقدار ٦٠ ديسيبل ، يعرف بزمن الترداد أو ترجيع الصوت .

وهناك معايير معروفة يمكن تطبيقها على تصميم الفراغات .

الأمتصاص

كثيرا جدا مايجرى الخلط بين امتصاص الصوت وعزل الصوت . فوظيفة المادة الماصة للصوت هى العمل على تقليل الصوت المنعكس من السطح ، فى

رسم بيانى يوضح قانون الكتلة



The mass law

حين أن وظيفة البناء العازل للصوت هى العمل على تقليل نفاذ الصوت من خلاله . وكمثال لذلك : إذا أقمنا حاجزاً بين غرفتين على هيئة جسم مسامى ماص فانه لن ينعكس سوى ١٠ فى المئة من الطاقة الصوتية التى تقع على الحاجز ، وبذلك يؤدى الحاجز وظيفة المادة الماصة للصوت من الطراز الأول . وسوف تتبدد نسبة ٦٠٪ أخرى كحرارة فى داخل الجسم المسامى للحاجز . ولكن النسبة الباقية وقدرها ٣٠٪ والتى تخترق الحاجز إلى الغرفة الأخرى كصوت ، انما تمثل خفضا صوتيا قيمته ٥ ديسيبل فقط . وعلى ذلك فالحاجز الماص للصوت يعتبر رديئاً للغاية كعازل للصوت .

ويمكن تقسيم المعالجات الخاصة بامتصاص الصوت إلى ثلاث مجموعات رئيسية :ـــ

١) المواد المسامية مثل الصوف المعدنى التى تحيل الطاقة الصوتية إلى طاقة حرارية بالاحتكاك مع الألياف وبحركة الألياف . وهذه المواد مفيدة فى حالة الترددات الصوتية المتوسطة كما أنها أكثر فائدة فى حالة الترددات العالية . وفى العادة تكون أسطح البلاطات المكونة من هذه المواد مثقبة لتحسين أدائها .

٢) التجويفات الرنانة Cavity resonators على هيئة سطح مثقب مع حيز هوائى يلى (فى العادة) مادة مسامية ماصة . وهذه التجويفات الرنانة يمكن تصميمها لتأدية وظيفتها فى حالة وجود ترددات معينة . وأحسن مايكون أداء معظم الأنواع الخاصة هو فوق نطاق الترددات من ٥٠٠ إلى ١٠٠٠ هيرتز .

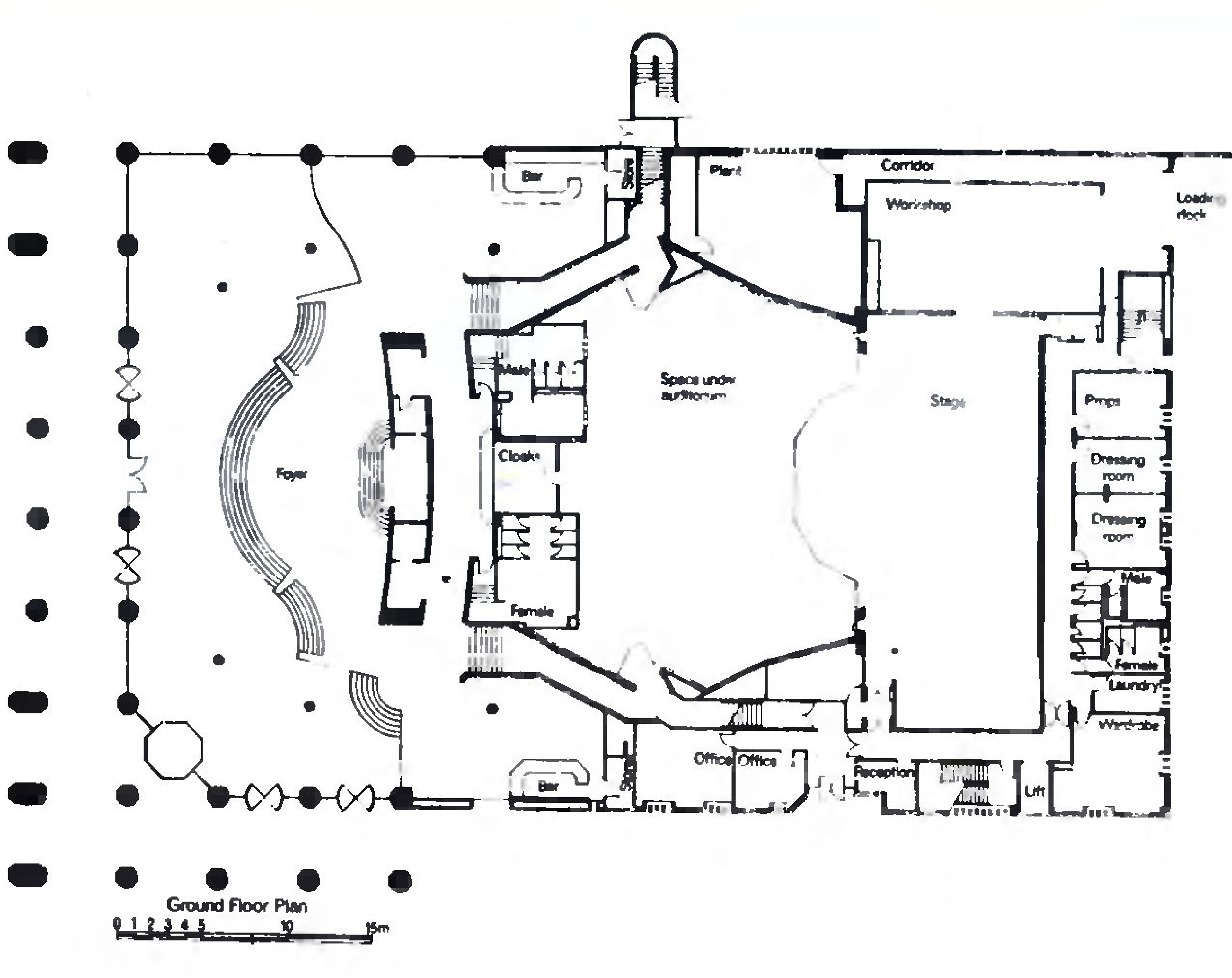
٣) الألواح الرنانة resonal panels تتألف من أغشية رقيقة من خشب الأبلكاج أو الخشب المضغوط الخ . وهى تهتز عند تردد يحدده فى الغالب ثقل اللوح وعمق الحيز الهوائى المحصور . ويكون الأداء كأحسن مايكون عند الترددات المنخفضة لتتيح امتصاص تلك التى تتراوح من ٥٠ إلى ٢٠٠ هيرتز .

العزل الصوتى

يحدث انتقال الطاقة الصوتية خلال الجدران والأرضيات عن طريق الاهتزازات التى يعتريها ، والتى تحدث بدورها ذبذبة صوتية فى الهواء على الجانب الآخر . وأداء المواد فى مقاومتها لنقل الصوت إنما يأتى مباشرة من كتلتها . فكلما ازدادت المادة ثقلا كلما ازدادت نسبة الطاقة الصوتية التى سوف تستبعدها المادة . وهو مايعرف بقانون الكتلة الذى يتضح كما فى الرسم البيانى المرافق .

وجدير بالملاحظة أنه اذا كان هناك جدار فاصل أو حاجز ومقاومته للصوت غير متساوية على سطحه الكلى ، فإن الفاقد الإجمالى فى نقل الصوت فى كامل الجدار ليس هو المتوسط الحسابى لفواقد النقل للأجزاء المكونة . فمثلا : جدار خرسانى مصمت سمكة ٦ بوصة به نافذة زجاجية تبلغ مساحتها ٢٠ فى المئة من مسطح الجدار ، تكون قدرته على عزل الصوت أقرب كثيرا إلى ٢٧ ديسيبل للزجاج منه إلى ٤٩ ديسيبل الخاص بمقاومة الخرسانة . والواقع أن كمية الطاقة الصوتية التى تنفذ من الزجاج تعادل ٤٠ ضعفا تقريبا من كمية الطاقة التى تنفذ من الخرسانة . وكذلك فإن الفتحات الهوائية الصغيرة نسبيا حول الأبواب المقامة فى القواطيع لها تأثير كبير جدا وغير متجانس على القيمة العازلة للقاطع .

ومن الممكن زيادة كفاية الأداء للجدران الفاصلة أو القواطيع زيادة كبيرة بتصميمها على هيئة بناء مزدوج السطح وغير متواصل وبداخله حيز هوائى فاصل . وهو مايعرف باسم التجويف الصوتى أو السمعى . ومن المهم ألا يحتوى التجويف على أى نوع من الجسور . فمثلا يجب عدم استخدام الشدادات الحرارية فى إنشاء التجويف سواء بالطوب أو الخرسانة . كما أن التجويف ينبغى أن يكون خاليا من أى أثر للملاط (المونة) الخ . وتعتبر مشكلات الضوضاء التى يمكن أن تنتج عند استخدام تركيبات التهوية الميكانيكية فى واقع الأمر موضوعا منفصلا له أهميته فى ظروف الشرق الأوسط المناخية . ومن المهم أن تكون المعدات الميكانيكية معزولة عن الهيكل الانشائى للمبنى حتى لاتنتقل الذبذبات إلى حيز الفراغات الداخلية . كما ينبغى على نفس الدرجة من الأهمية أن نتأكد من توفير فراغ كاف لغرف المنشأ بحيث يمكن تزويده بموهنات الصوت sound-attenuators عند الضرورة .



مسقط أفقى فى المسرح الوطنى بالدوحة

تطبيقات للعزل الصوتى :

• مركز المؤتمرات المتعدد الأغراض بفندق جبل على (دبى) :

يشتمل فندق جبل على ، الذى يبعد بنحو ٥٠ كم إلى الجنوب من ساحل دبى على ٢٥٠ غرفة وجناح للنوم ، بالإضافة الى كافة الخدمات ، التى تتلاءم مع فندق من فئة الخمسة نجوم . فهناك على مستوى الدور الأرضى مركز كبير لمؤتمرات متعدد الأغراض وجناح كامل لتقديم الوجبات تبلغ مساحته الإجمالية ٥٧٥ م٢ . ويستغل هذا المركز فى أنشطة متنوعة ، مثل عقد المؤتمرات الكبيرة أو عروض الأفلام التى تحتاج إلى توفير أكثر من ٤٠٠ مقعد . وقد جاء التصميم بحيث يسمح بتقسيم المساحة المتاحة بقواطيع قابلة للتحريك

وذلك بهدف توفير أماكن لعدد أكبر من الأنشطة الأصغر التى تتم فى وقت واحد مثل الندوات أو حفلات العشاء . ولما كان من الصعب توفير مستوى عزل صوتى جيد باستخدام نظام القواطيع المتحركة ذات السطح الواحد ، أوصى المكتب الأستشارى الذى قام بالدراسات الصوتية للمشروع ، بضرورة أن تكون القواطيع المتحركة المستخدمة من مجموعات متوازية يفصلها عن بعضها فراغ هوائى قدره ٤٠٠ مم . واستخدمت فى هذا المشروع قواطيع عبارة عن وحدات مستقلة تُنزلق بمجرى بالسقف دون وجود مجرى فى الأرضية . وفى حالة عدم تقسيم القاعة تجمع هذه الوحدات على الجدران الجانبية للقاعة على نحو لايلفت الانظار . وتثبت هذه الوحدات بباكتات إحكام ، مما يؤمن إحكام الوصلات بين بعضها البعض ، وبينها وبين الأرضية وبينها وبين المجرى فى السقف ، بحيث توفر ثباتاً واستمراراً لعملية عزل الصوت دون وجود فجوات هوائية .

كما إستخدم فى المنطقة المتعددة الأغراض سقف مزدوج من بلاطات صوتية معلقة من البلاطة الإنشائية . وقد روعى فى عملية تنفيذ وتركيب سقف البلاطات الصوتية إحكام الفراغ بينها وبين المجرى فى السقف لمنع نفاذ الصوت من أعلى إلى الغرف المجاورة . والقواطيع المستخدمة عبارة عن ألواح داخل إطار من الصلب ومغطاة برقائق خشبية سمكها ١٦ مم . ولتجنب حدوث ظاهرة صدى الصوت الذى يحدث نتيجة توازى جوانب القاعة ، استخدم لنهو سطح الحوائط مادة ماصة للصوت بسمك $\frac{١}{٤}$ بوصة عبارة عن لباد الصوف المغطى بطبقة من الخيش. والقواطع المتحركة التى تستخدم لتقسيم الفراغ الكبير إلى فراغات أصغر حسب الحاجة ، ليس بها أبواب . أما الجدران الخارجية ففيها حوائط مزدوجة من الخرسانة ، توفر عزلا صوتيا ، ومغطاة بألواح خشبية بها نسبة من المواد الماصة للصوت . وزود كل من التقسيمات الفرعية للقاعة بقنوات منفصلة للتهوية الميكانيكية لتجنب انتقال الصوت من غرفة إلى أخرى .

وقد تمت معايرة الأداء الصوتى للقواطيع المتحركة ، فى جميع أوضاعها الممكنة . فمن بين ٢٠٠٠ من القياسات التى أخذت كانت أعلى قيمة سجلت هى ٥٧ ديسيبل ، أى مايعادل نحو ٣٠٠ مم من الخرسانة . الصماء(٩ بوصة من البناء بالطوب تعطى خفضاً قدره ٥٠ ديسيبل)



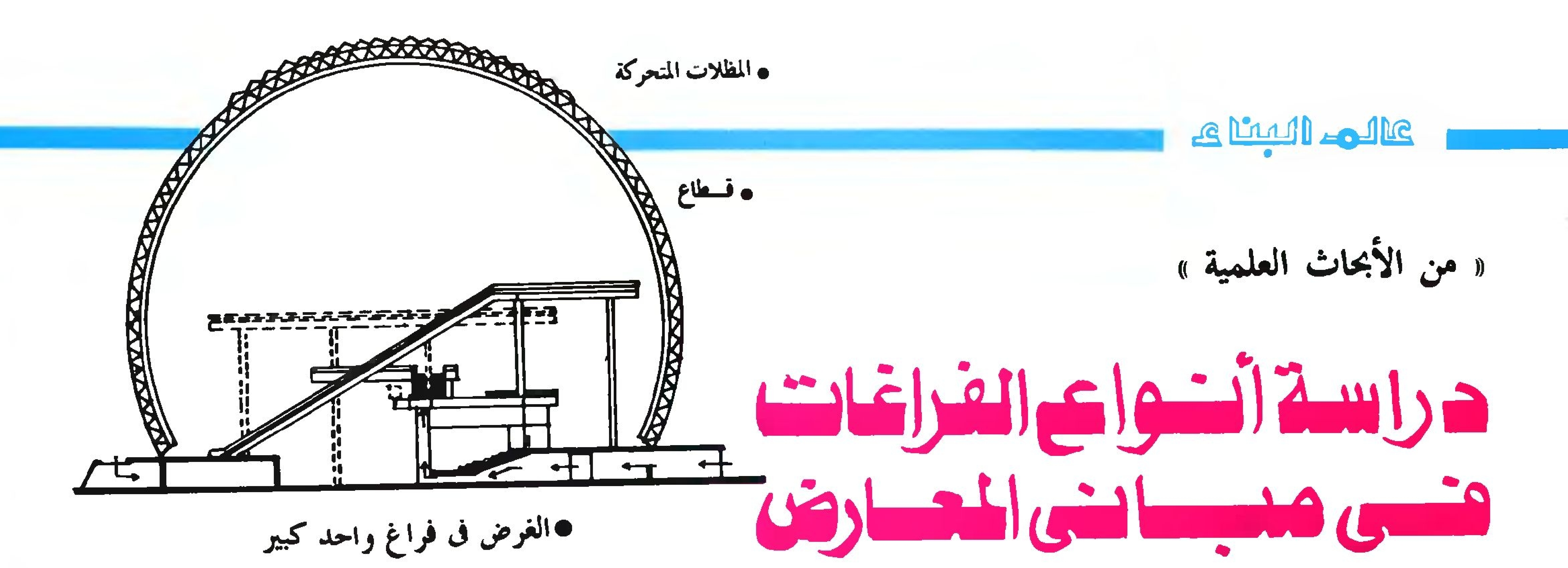
صالة المسرح الوطنى يتضح استخدام الحوائط الجانبية للعزل الصوتى .

*المسرح الوطنى بقطر

يشكل المسرح القومى بقطر جزءاً من مجموعة المبانى الحكومية الجديدة المقترح إنشاؤها فى العاصمة القطرية « الدوحة » ، على كورنيش الخليج الغربى المستصلح . وقد تطلب المسرح عزلا صوتيا للوقاية من الضوضاء الصادرة عن الطيران المنخفض ، فتمت تكسية الجدران الداخلية للمسرح بالألواح الخشبية ، بالاضافة إلى وجود جدران جانبية مشتتة للصوت ، وقابلة للتحريك لضمان توزيع الصوت على نحو متوازن لمختلف مجموعات الجمهور .

وتعمل غرف تغيير الملابس والمكياج وورشة الديكور والمكاتب والكافيتريا التى تحيط بصالة المسرح ، كعازل للضوضاء التى تصدر من خارج المبنى . وهكذا انحصرت المشكلة فى ضوضاء الطائرات التى تحلق فوق المبنى . وبسبب اتساع بحر السقف تقرر استخدام السقف المزدوج كنظام إنشائى بدلا من الاعتماد على سقف إنشائى واحد من النوع الثقيل .

والسقف الخارجى من بلاط صوف الخشب ولياسة مكونة من خليط من الرمل والأسمنت ، تستند على وسائد مرنة ذات تردد طبيعى منخفض يبلغ ١٢ هيرتز تقريبا ، تحت ثقل السقف الخارجى . وحجم الفراغ فى السقف المزدوج ضئيل بحيث لايزيد عن ٤٠٠ / ٥٠٠ مم . والسقف الخارجى مشدود بواسطة كانات من الصلب المجلفن ثم تثبيتها بطريقة تحول دون انتقال الذبذبات . كما أن السطح الداخلى للسقف المتكون من بلاطات صوف الخشب ، يوفر أيضاً نوعاً من الامتصاص للصوت داخل الفراغ بين بلاطتى السقف . بالإضافة إلى وجود سقف خشبى أسفل بلاطتى السقف الإنشائى ، مثقب بفتحات للإضاءة ، مما يساهم ولو بقدر محدود فى العزل الإجمالى للسقف صوتيا .



« من الأبحاث العلمية »

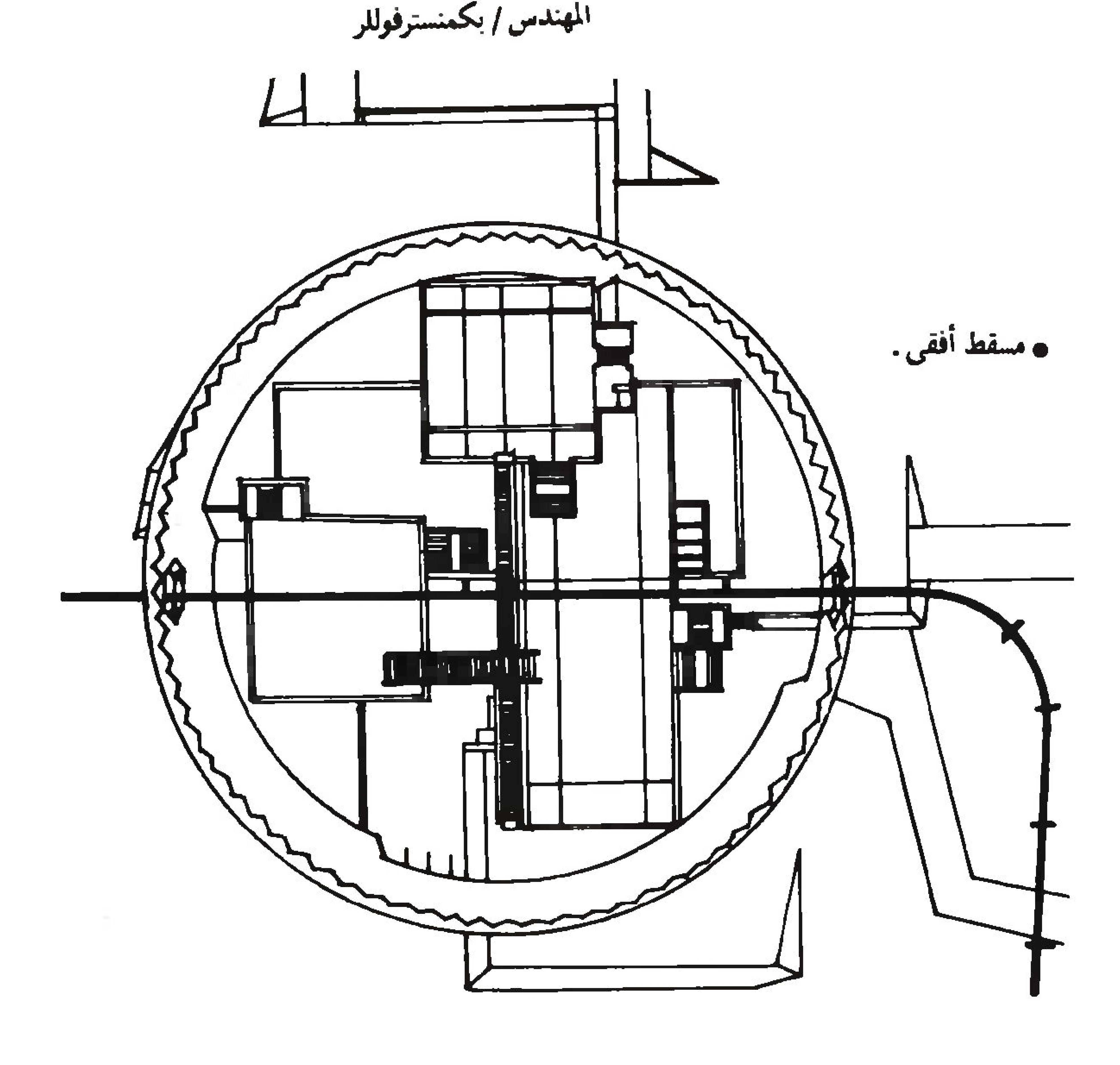
دراسة أنواع الفراغات في مباني المعارض

• العرض في فراغ واحد كبير

• جناح الولايات المتحده ــ مونتريال ٦٧
المهندس / بكمنسترفوللر

د . شفق الوكيل

كلية الهندسة – جامعة عين شمس



• مسقط أفقى .

إن أى فراغ معمارى ليس فى الواقع إلا وسطا يحتوى الإنسان الذي يمارس نشاطه فيه . والمعارض لاتخرج عن هذا التعريف . فهناك علاقة مؤكدة بين المعرض ومايحتويه ومن يدخله . يتلاءم فيها المظهر مع التحليل المنطقي لموضوع العرض . ويتوقف مقدار نجاح المعرض على مدى استيفاء هذه العلاقة حقها من الدراسة ، وذلك من خلال ثلاثة مطالب أساسية :

● **الوظيفة :** وهى تتمثل في مطالب الإنسان الحسية من ناحية المقياس والشكل وتوجيه الحركة وطريقة الإضاءة واتصال الفراغات ، مع دراسة لطبيعة نفسية الزائر وتصرفه في الفراغ وتأثير الأشكال المختلفة عليه .

● **الثبات وطريقة الإنشاء :** فلا يمكن خلق فراغ معمارى داخلى سواء للعرض أو لغيره - دون وجود قشرة خارجية تحتاج لوسيلة إنشائية لتنفيذها . ونجد دائماً علاقة وثيقة بين الفراغ والمنشأ . إذ أن الشكل الأساسى لأى مبنى ينشأ من عدة عوامل منها شكل الحركة فيه أو حجم الفراغ المطلوب .

● **الجمال :** وهو التكامل بين عناصر تكوينية وتختص بالنسب والتكرار والإيقاع والتباين ... وهي متأصلة في بناء الإنسان النفسى ، وعوامل رمزية مبنية على أساس تعبيرات اكتسبتها اشكال معينة في مواقف معينة ...

وتلبية هذه المطالب الأساسية الثلاثة تستلزم دراسة عناصر الفراغ الداخلى ، فمن الضرورى أن يكون الفراغ الخاص بالعرض – أيا كان شكله وحجمه – ديناميكيا ، ويوفر للمشاهد إحساسا بالإثارة والفضول . وتتم فيه الحركة بسلاسة دون ملل أو تعب . وهناك أكثر من اتجاه في تشكيل فراغ العرض : فقد يكون العرض

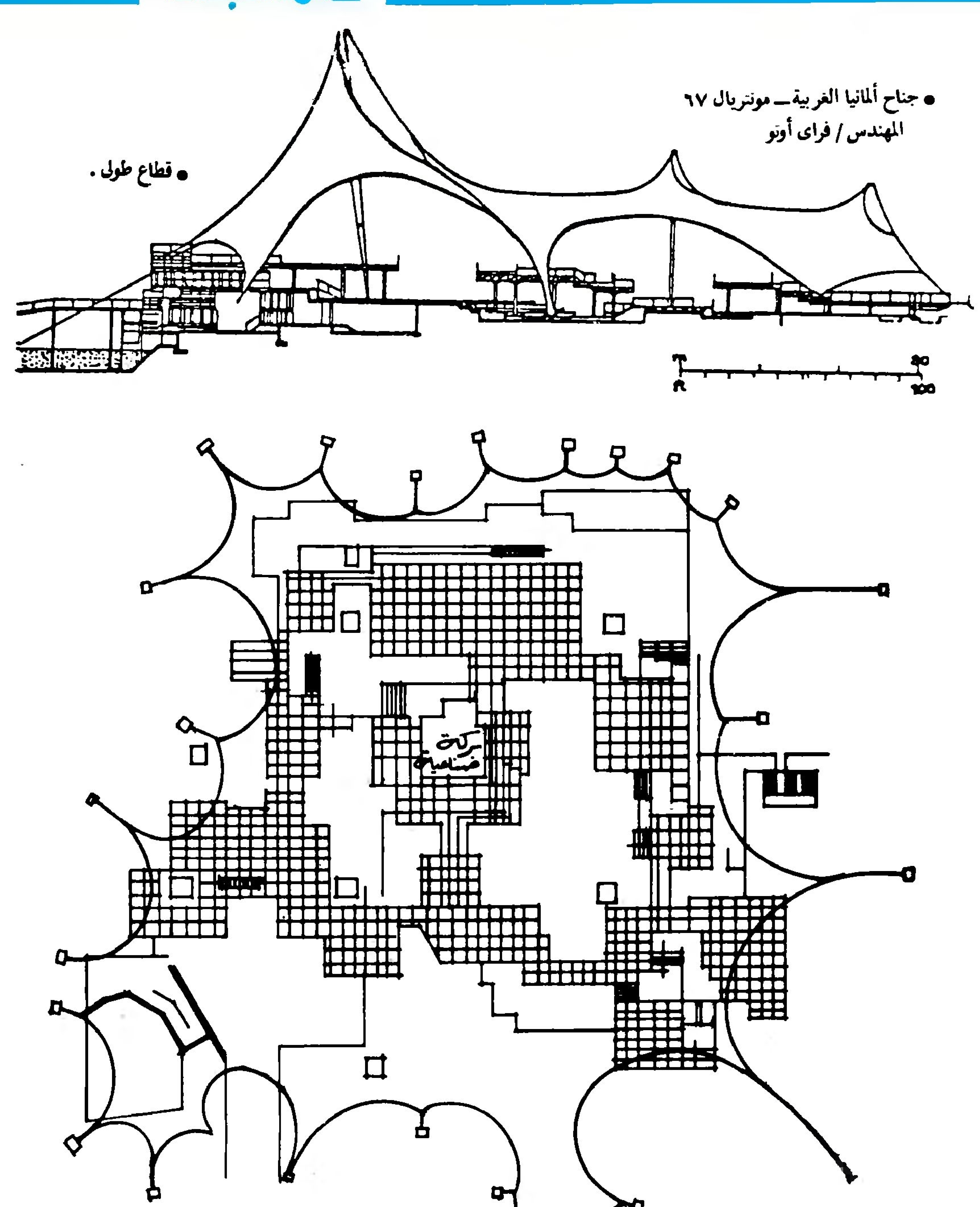
في فراغ واحد كبير . أو
في فراغ عضوى . أو
في الهواء الطلق .

(أ) العرض في فراغ واحد كبير :

من إمكانيات هذا النوع تحقيق البساطة والفعالية والمرونة بامكانية التنوع في الاستخدام . كذلك المحافظة على نقاء الشكل العام حتى ولو ماتطلب الأمر تقسيمه إلى فراغات متصلة مختلفة في الحجم . والاعتراض على هذا الاتجاه هو إهدار المقياس الإنسانى . إلا أن هذا ليس بالعيب الجسيم بالنسبة للمعارض حيث تتنافس الأجنحة في الظهور ، وحيث يمكن أن تحترم عناصر العرض الداخلى المقياس الآدمى .

ومن أجمل الأمثلة في فراغ واحد كبير جناح الولايات المتحدة الأمريكية في معرض مونتريال الدولى ، فقد عولجت فيه بعناية مكونات الفراغ الداخلى .

فبالنسبة للمقياس كان من الضرورى استخدام المقياس الضخم نظراً لأنه جناح كبرى دول العالم . و من هنا كانت ضرورة تعبيره عن العظمة والهيبة المناسبة ، علاوة على عرض مهمات الفضاء التى تتطلب فراغا كبيرا والتي كانت العنصر المسيطر تحت القبة العظيمة . ومع ذلك لم يهمل المصمم المقياس بالنسبة للمعروضات الأخرى ، فاتخذ المقياس الآدمى



● جناح ألمانيا الغربية — مونتريال ٦٧
المهندس / فراى أوتو

● قطاع طولى.

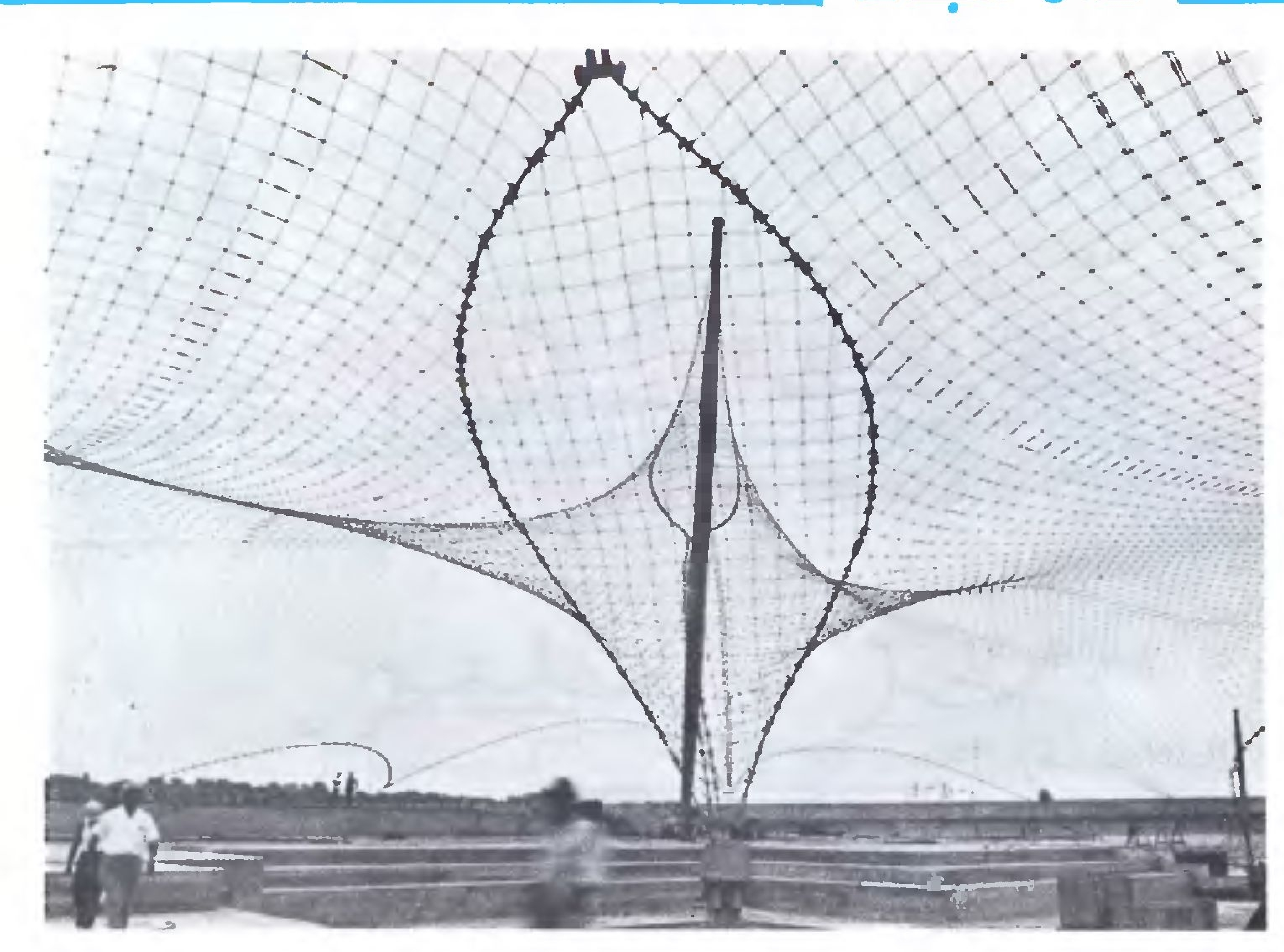
● مسقط أفقى.

من خلال المستويات التى عرض عليها عينات من الفولكلور الأمريكى ... وقد جاء ترتيب المستويات مناسبا للعرض . إذ أمكن رؤية المعروضات من مناسيب مختلفة خلال حركة المتفرج . كذلك لم تؤثر تلك المستويات وأبراج السلالم المتحركة في تعبير العظمة للفراغ الداخلى . ولكنها على العكس ، بالاشتراك مع القطار المار داخل الجناح ، أكدت ديناميكية الفراغ واستمراره ، علاوة على تأكيد الفكرة الإنشائية للجناح بانفصال نظامها الإنشائى عن المنشأ الأصلى . وقد كان ارتباط الفراغ الداخلى بالخارجى قويا سواء فى الاتجاه الرأسى أو فى الإتجاه الأفقى فبديا متداخلين .

ومع نجاح تنظيم المستويات مع السلالم المتحركة من ناحية وضعها فى الفراغ إلا أنها لم تنجح تماما من ناحية تحقيق خط سير سليم . فتركيز دخول الجمهور على سلم متحرك واحد طوله ١٢٣ قدما من المدخل حتى القمة مباشرة أدى إلى تكدس الناس في طابور يعوق الحركة أمام المبنى طوال اليوم . وللتحكم فى الإضاءة والمعالجة ضد أشعة الشمس المباشرة غلفت الكرة المكونة للقشرة الخارجية للفراغ من الداخل بوحدات تكون سطحاً شفافاً من البلاستيك الأخضر البرونزى تتدرج نفاذيته للضوء من ٩٣٪ عند قاع الكرة إلى ٤٥ ٪ عند القمة خلال أربع تدريجات لتقليل الزغللة . وقد اتبع في المعالجة ضد الشمس أحدث نظام ظهر حتى وقت العرض ، فثبت على السطح الداخلى للكرة ٤٧٠٠ وحدة مثلثة الشكل مصنوعة من الألومنيوم جمعت في وحدات مكونة من ١٨ مثلث يتحكم في حركتها برنامج حاسب الكترونى . فكل عشرين دقيقة تتحرك مجموعة المظلات تبعا لحركة الشمس في السماء وبذلك أمكن تظليل المبنى دون المساس بتأثير الشفافية فيه .

والملحوظ في هذا الجناح تكامل التكنولوجيا مع الإنشاء ، لخلق فراغ عظيم بقدر ماهو مرن ، وتوفير جو لطيف مكيف حسب متطلبات التصميم ...

مثال آخر مختلف للفراغ الواحد هو جناح ألمانيا الغربية في نفس المعرض . وقد صممه المعمارى فراى اوتو . والمبنى على شكل خيمة ضخمة حيث لايكون الغلاف شكلا هندسيا نقيا بل تبدو القوائم الرأسية للخيمة منثورة حيثما اتفق مع أنها تتبع نظاما هندسيا . ويعطى المبنى احساسا بصغر المقياس . وقد صمم المسقط على مستويات متحركة ميكانيكيا توفر الحرية في خط السير حيث يصعد الزائر إلى مستويين ارتفاع كل منهما ٢ قدم ، كما يمكن الصعود إلى ممشى حديدى على مستوى أعلى أو النزول إلى قاعة العرض والمطعم في البدروم أو العبور إلى جزيرة صغيرة — ودائما في نفس الفراغ المكيف لمشاهدة أنواع من الصخور والنباتات . وقد نتج عن تلك الفكرة الانشائية الرائعة كذلك الارتفاعات المتغيرة حول بركة الزينة ، وتغير المناظر باستمرار بالنسبة للشخص السائر فوق المستويات المختلفة ، حيث ينساب الفراغ الداخلى دون أى عائق ، ولم تسبب القوائم الحاملة الثانية أى قطع لهذا الفراغ ، بل على العكس أكد وجودها نبوغ الفكرة الإنشائية لأن مساحة (٣٠٠٫٠٠٠) قدم مربع كانت تحتاج لحوالى مئة عمود إذا اتبعت الطريقة المعتادة في التغطية . وقد أدت ضخامة المستويات إلى التقليل من تأثير ضخامة مقياس الفراغ الداخلى على عكس جناح الولايات المتحدة . وبالقرب من قمة كل قائم رأسى تم شد زوج من كبلات المنشأ على الجانبين ، وحل محل الغشاء المنفذ للضوء فقط غشاء شفاف له شكل العين يسمح بدخول ضوء النهار . وفى الليل كان الجناح يبرز مضيئا وسط الخلفية المعتمة . ومن الخارج بدت الشبكة الحديدية التى تعلق الغشاء



● جناح المانيا الغربية (مونتريال)

البلاستيك. وقد أدى هذا الشكل العلوى لعلاقات الشبكة وللغشاء ونقط التحميل إلى وجود طابع الأسواق الذي هو مطلوب تماما في المعارض .

(ب) العرض في فراغ عضوى :

وهو عكس نظرية العرض في فراغ واحد . إذ يرفض فكرة ايجاد مبنى معين ثم تشكيل العرض بداخله ، بل يحبذ فكرة المسقط ذى الوحدات المتصلة التى تخلق من فراغات العرض مناطق لها بداية ونهاية واتجاه محدد ، بواسطة عناصر موجهة سواء كانت لحوائط أو مستويات في الأرضية أوالسقف أو غيرها ، يمكن خلالها خلق تنوع الجو المحيط في اطار كلى متكامل الاستمرار والتماسك ، مع التركيز على بعضها حيث تعرض العناصر الهامة . ومن حيث الامكانيات نجد أن الفراغ العضوى غنى بالحركة والتوجيه مما يجعله مناسباً للمعارض والمتاحف . كما أن وحداته بغض النظر عن جمالها الذاتى إلا أنها تعبر عن عضوية الإنسان الموجود بها ، وتسهل معالجة العناصر التى تحصر الفراغ لتحقيق الانفتاح والسهولة . ويتفق الفراغ العضوى مع اللاتماثل علاوة على تحقيق المقياس الآدمى . ويمكن للفراغات المكونة للجناح :

(١) أن تكون في مستوى واحد أو فى مستويات متقاربة فى الارتفاع .

(٢) أو على شكل وحدات مركبة في أوضاع مختلفة بجمالون فراغى .

(٣) أو وحدات بأحجام متباينة معلقة على مستويات مختلفة مكونة من العناصر الإنشائية متعددة الارتفاع والحجم .

ومن أوضح أمثلة النوع الأول جناح المانيا الغربية في معرض بروكسل الدولى ١٩٥٨ ، الذى صمم

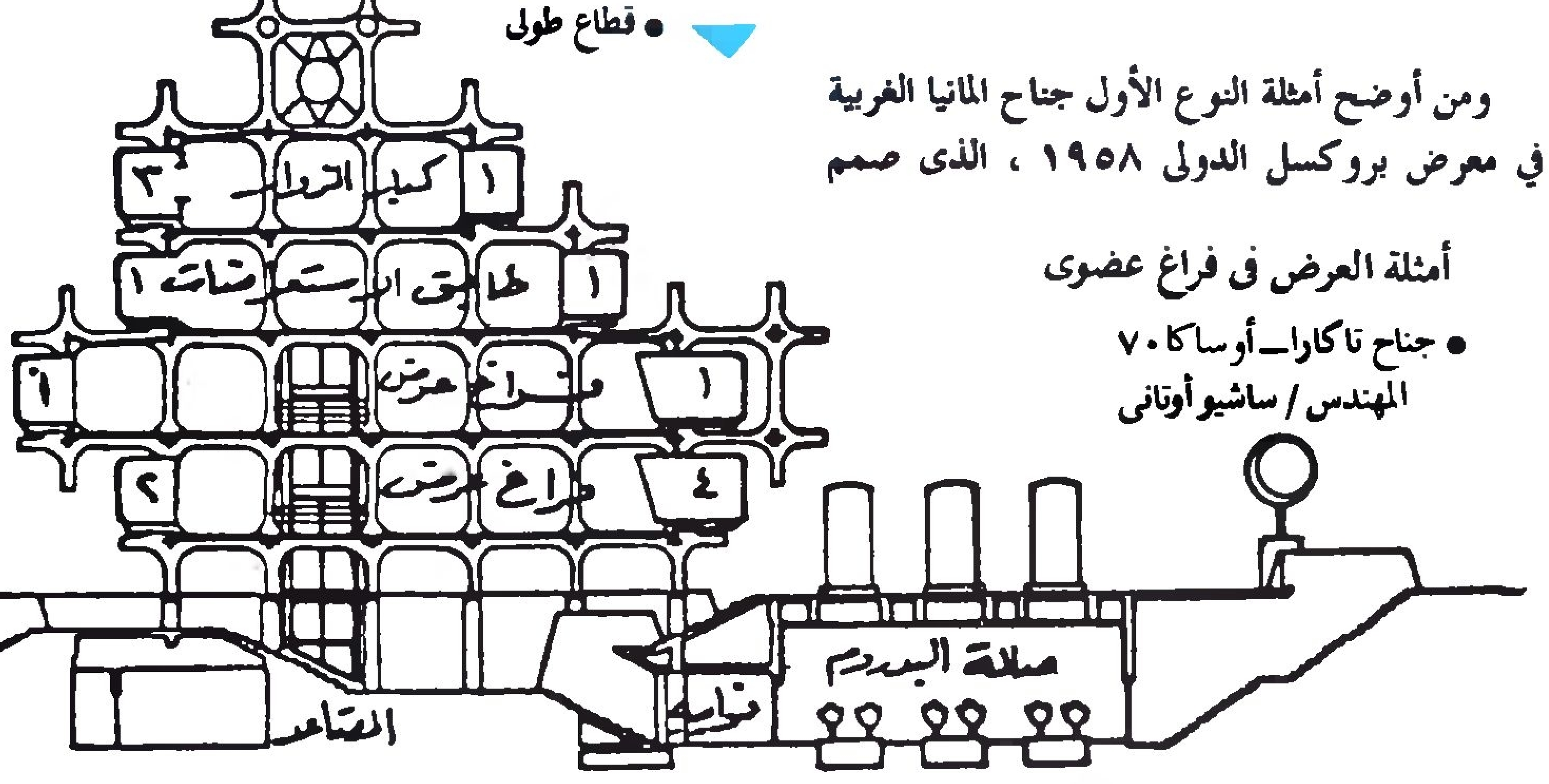
أمثلة العرض فى فراغ عضوى

● جناح تاكارا ــ أوساكا ٧٠
المهندس / ساشيو أوتانى

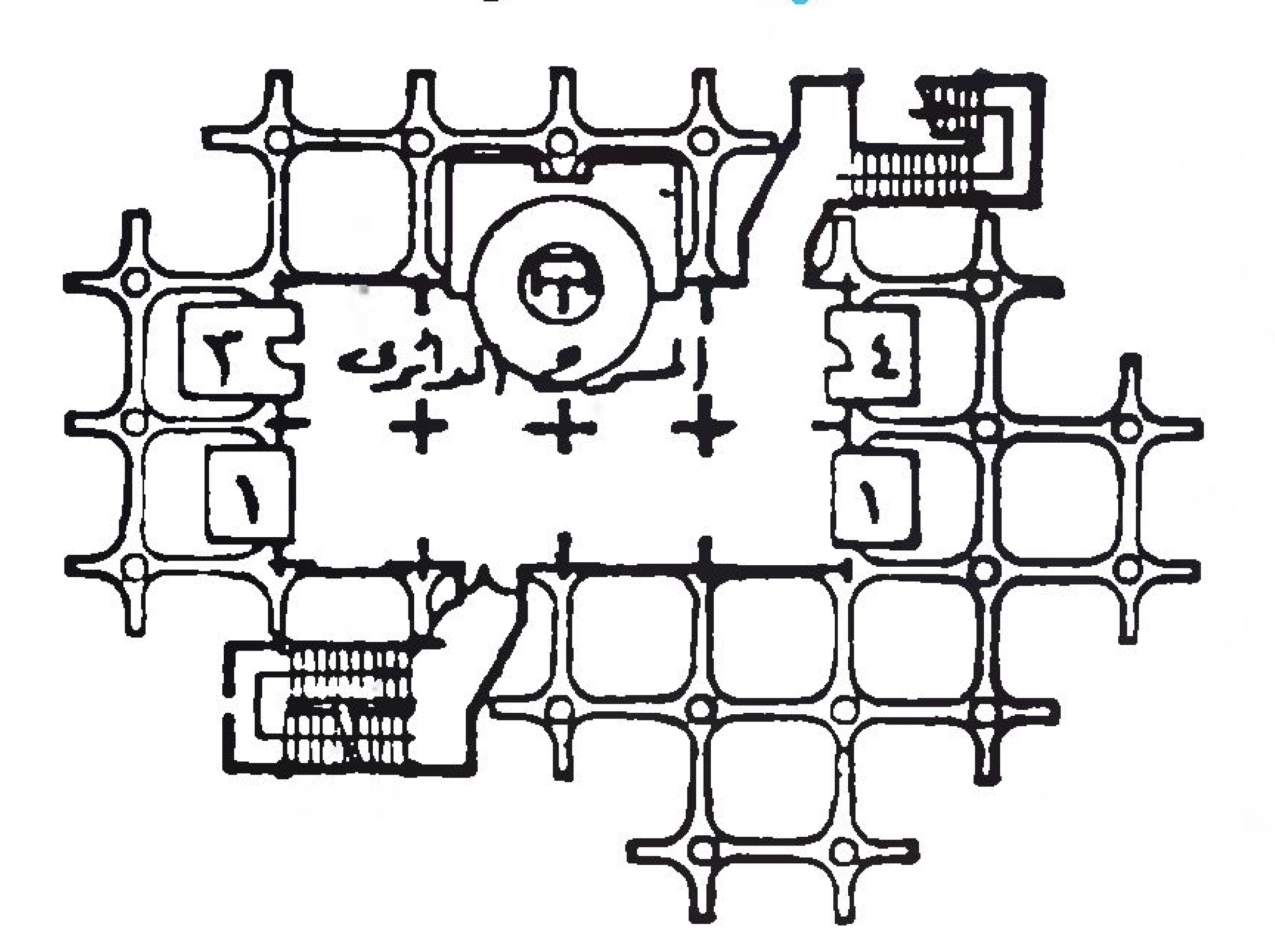
على أساس سلسلة متصلة من ثماني وحدات من طابقين و ثلاثة أحجام مختلفة . واتصلت هذه الوحدات بواسطة كبارى مفتوحة مظللة بمظلات بيضاء . وفي معظم الوحدات جرت محاولات لتوجيه الجمهور بواسطة قواطيع أو إشارات توجيه . كما تدخلت الألوان في تأكيد استمرار الحركة ، حيث طليت الأبواب الدوارة باللون الأزرق بينما لم يخرج الباقي عن الأبيض والأسود . وبدا التصميم مرنا وأقرب للمقياس الآدمى .

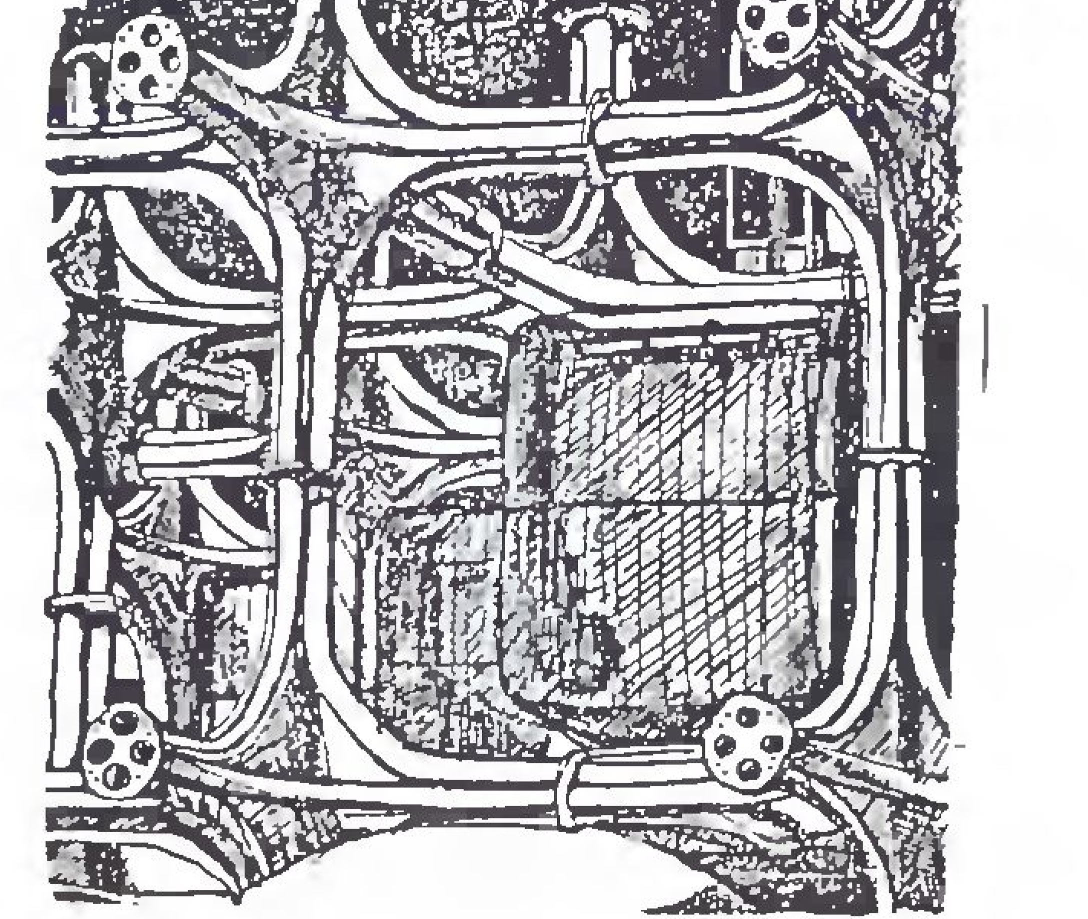
وقد تم التحكم في شدة الإضاءة الطبيعية بواسطة ستائر معدنية تعمل بالكهرباء ، ومع ذلك أدت الأرضيات اللامعة إلى مواجهة بعض المصاعب في الإضاءة أو تركيز الضوء على عنصر محدد . ونتيجة للتنظيم والأناقة الشديدة « أصبح الفراغ ميتا » لأن شدة العناية بشكل تقديم المعروضات أدت إلى القضاء على قيمتها الأصلية . ومع ذلك لم تمنع تقليدية المبنى أن يكون مثالًا مفصلًا للفراغ العضوى الذي يخدم مقياس الإنسان .

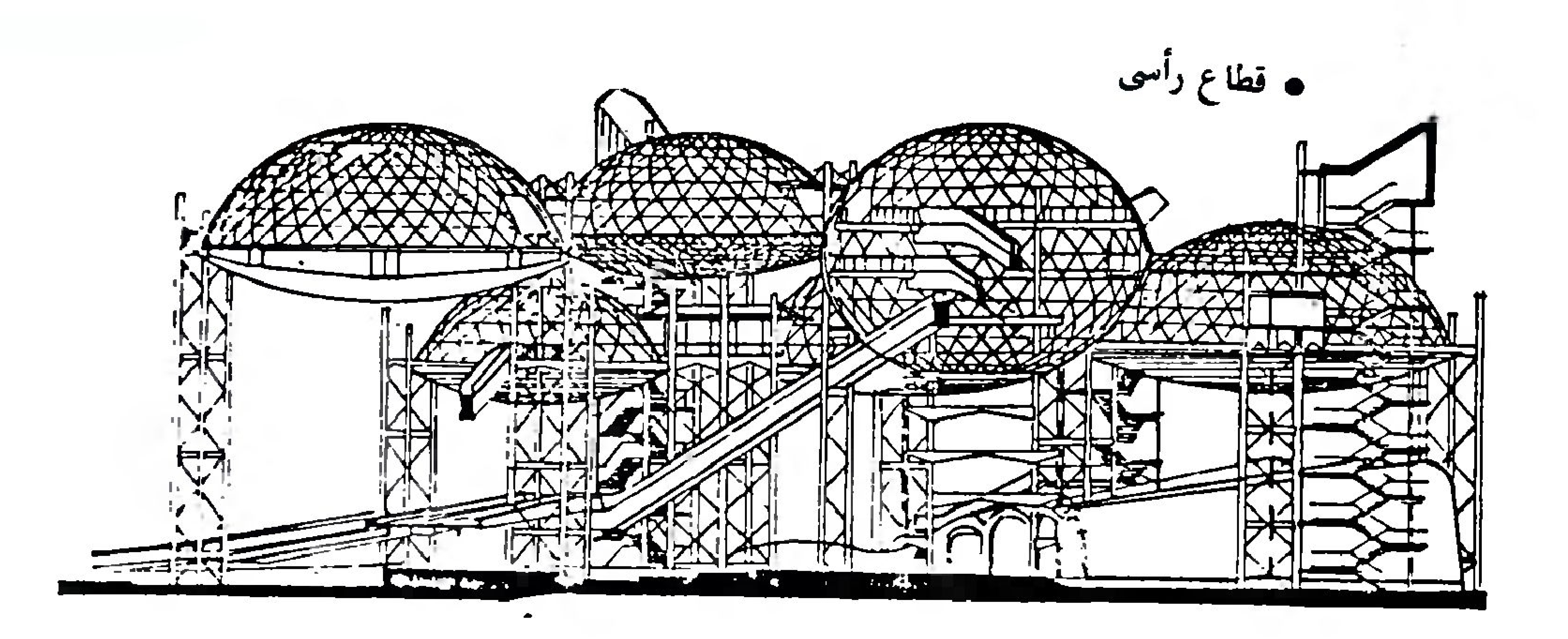
● قطاع طولى



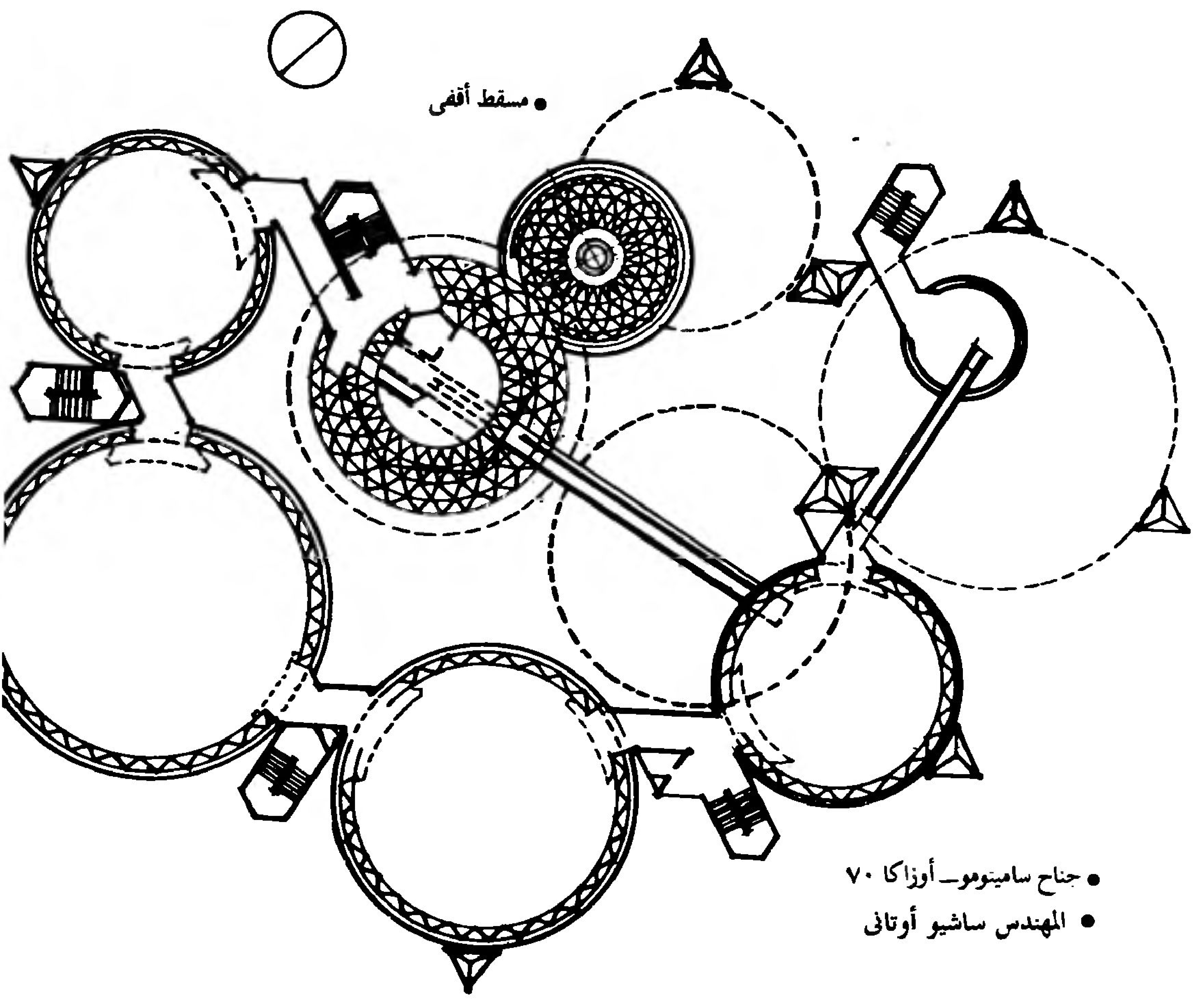
● مسقط أفقى







• قطاع رأسى



• مسقط أفقى

• جناح ساميتومو_ أوزاكا ٧٠

• المهندس ساشيو أوتانى

أما النوع الثاني فيظهر في جناح تاكارا في معرض أوزاكا ١٩٧٠. وهو عبارة عن جمالون فراغي متعدد الاتجاهات ؛ وحداته الأساسية مكعبة طول ضلعها ٣,٣ متر ومكونة من مواسير صلب على هيئة صليب من المساقط الثلاثة مستدير الحواف محمل على أعمدة خرسانية . ويكون العرض في كبسولات مكعبة من الصلب تثبت في أى مكان بالجمالون حسب الحاجة إليها وذلك خلال الأدوار الأربعة المكونة للجناح . وبذلك يمكن التحكم في شكل فراغ كل دور باضافة أو نزع الوحدات أو تغير أوضاعها . كما يمكن التأثير في أحجام الفراغات الداخلية بانقاص أو بزيادة مواسير الصلب المقوسة دون الإخلال بصلاحية المنشأ . واستعمل الجناح بعض هذه الكبسولات للخدمات مثل الاستقبال والاستعلامات وخلافه . وقد وفي الجناح احتياجات العرض ، فقد كانت الفكرة الأساسية فى تصميم الجناح هو تحرير الإنسان من عبودية الفراغ وتمكينه من التلاؤم مع التغيرات المستقبلية للحياة وذلك بالبساطة والمرونة .

ويتمثل النوع الثالث فى جناح ساميتومو بعرض أوزاكا ، وهو عبارة عن تسعة من الأطباق الطائرة المختلفة الحجم المعلقة على مستويات مختلفة من هياكل صلب ومتصلة بالأرض بواسطة مصاعد وسلالم متحركة وغرفة مراقبة وصالة تجمع : فيدخل الزوار إلى الطبق الأوسط خلال سلالم متحركة ، ومنه يتحركون لصالات العرض الأخرى ، وقد خصص كل منها لمجموعة من الأساطير الشهيرة الخاصة بالأطفال ، وعولجت حسب أحداث كل أسطورة . فنتج عن ذلك مجموعات فراغية مختلفة تتباين مع الأجزاء المفتوحة حولها وبذلك تحددت شخصية الجناح من الفراغات المغلقة والمفتوحة واستعمل كليهما لأغراض العرض . ومما حبب هذا الجناح إلى النفوس ، الحرية والعشوائية المتبعة في تصميمه حيث أن الناس اعتادت عليهما على مر التاريخ في المدن والموانى التى انشئت دون تخطيط . وقد تعدى جناح ساميتومو حدود الزمان والمكان ليعبر عن معنيين هامين للفراغ. وهما اللا حدود والوظيفة حيث تجلى امتياز خط السير والوظيفية في فراغاته المختلفة .

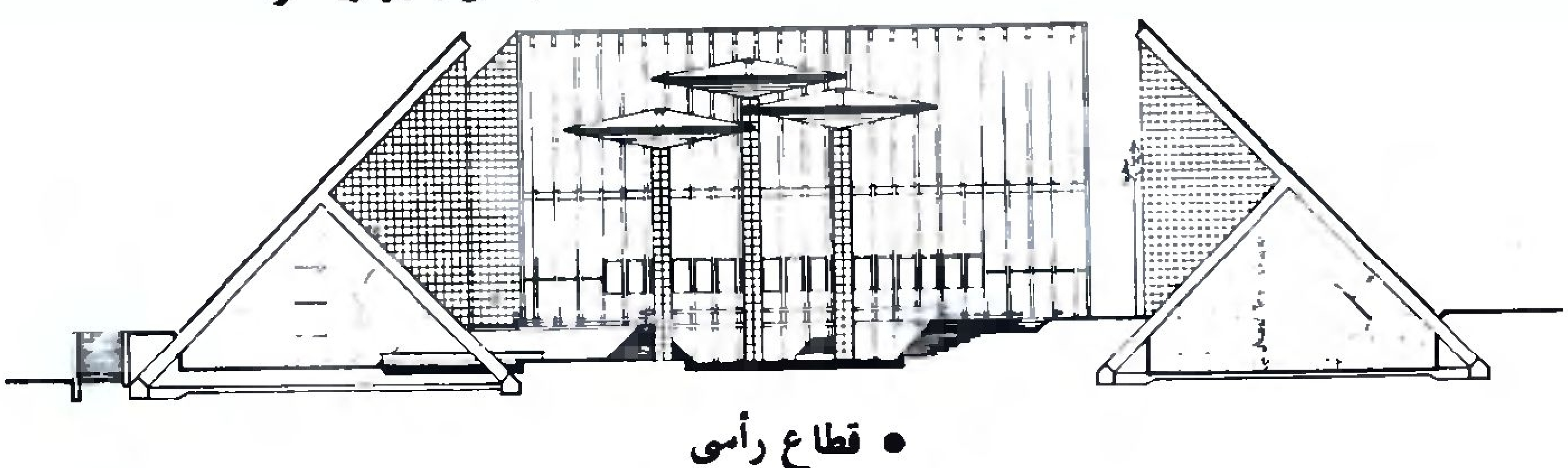
جـ – العرض في الهواء الطلق :

وهو الذي يعتمد على الظروف المحيطة من مبان واشجار ومسطحات مياه ، واحيانا السماء في تكوين الخلفية للمعروضات . وقد يقام في مكان عام كميدان مثلا أو حديقة عامة أو يكون مجرد جناح في عرض دولى أو متحف دولى أو محلى على السواء . وفي هذا النظام يتصل الداخل بالخارج تماما دون أية فواصل مادية أو بصرية . ولا يمنع كون الجناح مفتوحا على الجو الخارجى مراعاة ماهو مطلوب في مباني المعارض والمتاحف من ابتكار وتجديد وبساطة ، بل إنه يستلزم العناية أكثر بتنسيق الموقع المحيط .

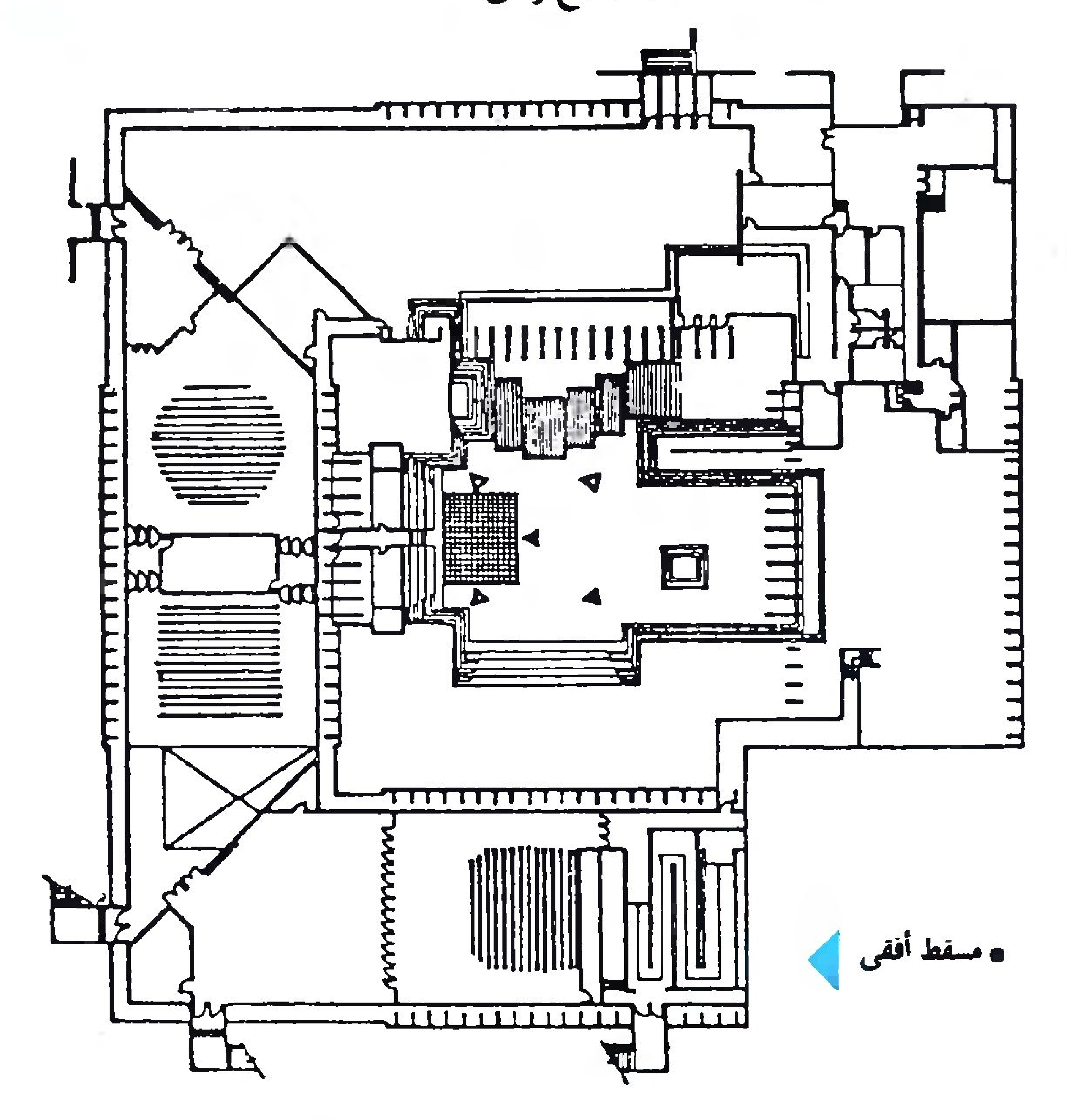
ومن أوضح أمثلة هذا النوع جناح كندا في معرض أوزاكا ١٩٧٠ الدولى ، الذى أبرز تنسيقه البساطة المقرونة بالسخاء . وفيه استعمل المقياس الضخم في أربعة اطارات خشبية مائلة بزاوية ٤٥° كسيت بقطع متجاورة من المرايا تحيط بفناء داخلي كبير ضوعفت ضخامته بتضييق المداخل الأربعة . وهو ليس مسقوفا بمعنى الكلمة ولكن توجد خمس مظلات ضخمة دائرية تعلو أعمدة مكسوة بالمرايا تتحرك لولبيا ببطؤ دون صوت ، صانعة حركة حية للألوان والأضواء وسط بركة صناعية يحيط بها المسرح . وقد خلقت المداخل

أمثلة العرض فى الهواء الطلق

• جناح كندا ـ أوزاكا ٧٠
المهندس / أرثر اريكسون

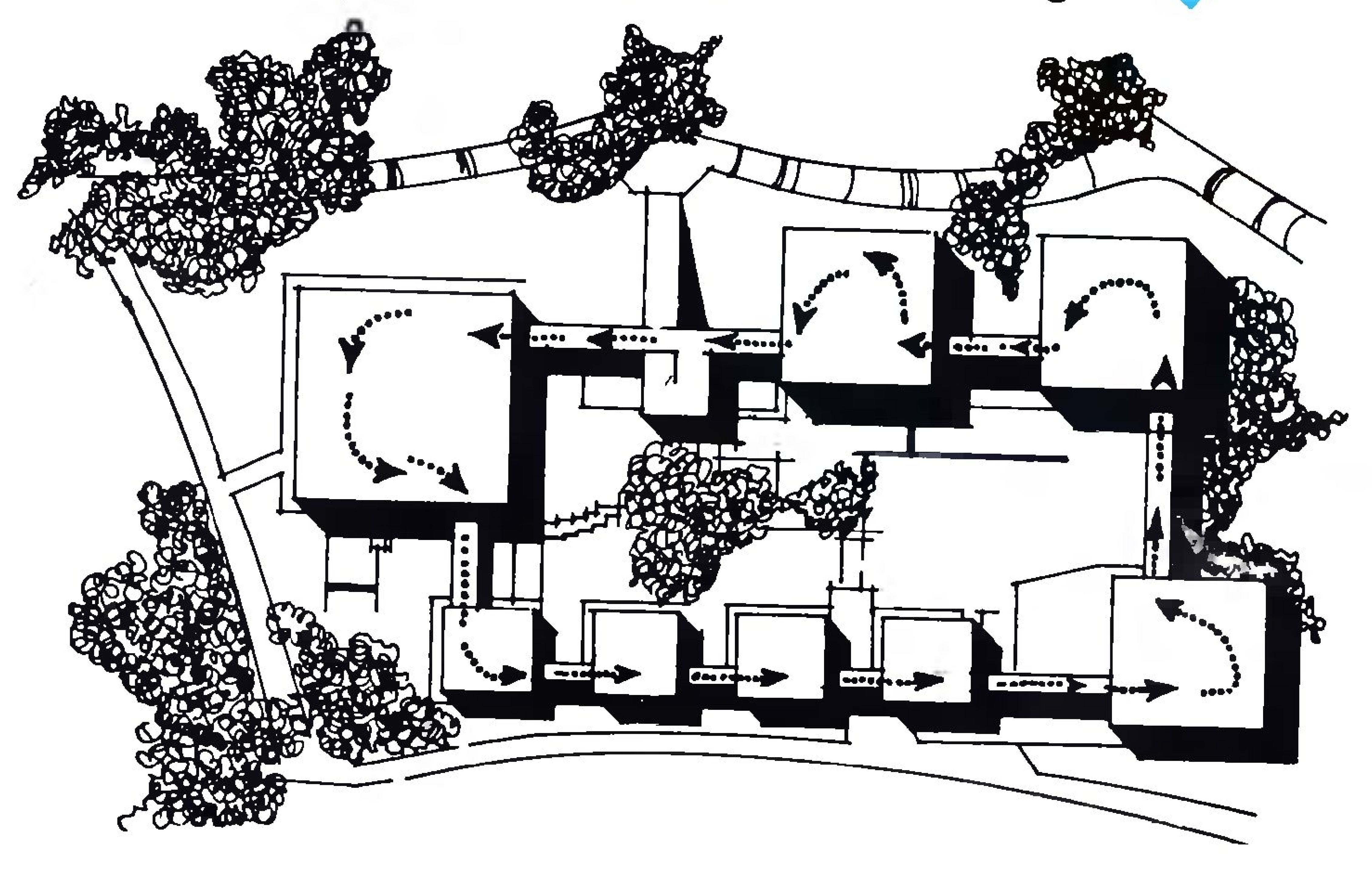


• قطاع رأسى



• مسقط أفقى

• جناح المانايا الغربية فى معرض بروكسل الدولى ١٩٥٨ (فراغ عضوى)



الضيقة بمراياها احساسا باللا نهائية والخداع الفراغي . بينما قوت البركة العاكسة تأثير المرايا مما يضاعف غموض مقياس المساحة والكتلة الذى نتج عن ميل الأجزاء الأربعة . وفي الفناء الداخلي عم الأحساس بالدفء بسبب لون الخشب الظاهر الذي قلل من حدة بريق الحوائط ، كما أدى اقامة الجناح على قاعدة نخيل واشجار القيقب ، وهى أشجار قصيرة متشعبة الأفرع تبقى غالبا عارية وتتناسب مع مناخ كندا البارد . إلى الغاء تأثير الخط الواضح الفاصل بين الصورة المنعكسة فى كل لحظة وحالة السماء المتغيرة . وتتركز الاضاءة فى الداخل ليلا على المظلات اللولبية اللامعة . اما الخارج وهو مظلم نسبيا فهو يعكس الأضواء والبريق من الاجنحة المحيطة والموقع .

مثال آخر على العرض فى الهواء الطلق هو الجناح السويسرى فى معرض اوزاكا ١٩٧٠ وهو مفتوح يستطيع الزوار الدلوف اليه او الخروج منه بحرية . فهو ليس اكثر من جزء مظلل بواسطة جمالون فراغي ضخم من الالمونيوم على شكل شجرة عملاقة مزودة بمصابيح عديدة تضاء ليلا لتجذب الانظار التى تلتفت اليها صباحا بسبب شدة اللمعان تحت تأثير أشعة الشمس . وهى تحتل مكانا مركزيا بالنسبة لأرض المعرض . وقد استعملت اجهزة تكييف هواء تنشر الهواء المنعش فى الجو الخارجى الموجود تحت نطاق شجرة الاضواء ، كما اذيعت موسيقى الكترونية اختيرت بعناية لتعطى التأثير المطلوب . والجزء الوحيد المغلق يتمثل فى غرفة واحدة تعرض نظرة سريعة واضحة عن سويسرا والسويسريين ، كسيت بالواح البوليستر البيضاء والملساء حتى لا تشكل تعارضا بصريا مع الشجرة الكبيرة ذات التفاصيل الكثيرة . ويلعب الماء دوره حيث تنعكس صورة الجناح على بركة صناعية خاصة تضاعف من تأثيره .

وخلاصة القول ، أن المعرض ما هو الا شريحة مصغرة من الحياة الحديثة بما يكتنفها من المشاكل من أكبرها لادقها . ويحاول المعرض حل هذه المشكلة . لذلك فهو يعتمد فى نجاحه على التوصل لحلول تراعى التكامل بين الجزء والكل . فكما تم معالجة الموقع كمثال لحل مشكلة تخطيطية ، يكون الاهتمام بدراسة الأجنحة من الداخل على أساس ماتمثله من مشاكل جزئية تقابل الانسان في مختلف مجالاته .

كتاب العدد

التخطيط الاقليمى

المؤلف : الدكتور أحمد خالد علام

الناشر: مطبعة النهضة المصرية

يتناول الكتاب تطور الفكر التخطيطى فى أوربا وأمريكا بعد الثورة الصناعية وظهور الحاجة إلى التخطيط الاقليمى كمستوى تخطيطى بين التخطيط القومى والتخطيط المحلى . كذلك يتعرض الكتاب إلى تجارب تطبيق التخطيط فى الدول الغربية وفى بعض الدول العربية على أساس التقسيمات التخطيطية والإدارية . ويشير الكتاب بإسهاب إلى التعريف بعناصر التخطيط الاقليمى سواء بالنسبة للتخطيط الأقتصادى أو الأجتماعى أو الفيزيقى (العمرانى) ، وما يرتبط بذلك من عناصر التنمية الصناعية والزراعية والسياحية والخامات العامة والمرافق وما يتطلبه التخطيط من بحوث ومسوح فى كافة جوانب التخطيط الأقليمى .. ويعرض الكتاب أيضا بعض نظريات تخطيط المدن التى ظهرت فى أوربا وأمريكا بالنسبة لأشكال المدن وتوزيع الطرق والخدمات العامة .

ثم تناول الكتاب بعض الملامح الجغرافية لمصر واقليم الدلتا .. كما أشار إلى تقسيم جهورية مصر العربية إلى أقاليم تخطيطية ، والأسس التى وضعت على أساسها هذه التقسيمات مع بيان مدى واقعيتها من الناحية التطبيقية . والكتاب فى مجمله يتعرض لبعض نظريات واتجاهات التخطيط الأقليمى فى الدول المتقدمة ، حيث يمكن للمخطط الرجوع اليها كخلفية لما طرأ على النظريات التخطيطية من متغيرات أقتصادية وأجتماعية فى الدول المتقدمة ، والتعرف على مدى واقعيتها بالنسبة لمجتمعات الدول النامية والدول العربية بصفة خاصة ، التى تختلف فى خصائصها السكانية والجغرافية والأقتصادية والأجتماعية جزريا عن الدول المتقدمة . الأمر الذى يستدعى البحث عن نظريات تخطيطية تنبثق من الواقع المحلى وتعالج المشاكل التخطيطية فى أبعادها المختلفة . والفكر بعد ذلك متروك للباحثين فى هذا المجال بهدف ربط النظرية بالواقع .

ALAM EL—BENAA عالم البناء

Subscription: I would like to subscribe in ALAM EL—BENAA for one year / six months starting Attached herewith a cheque, Postal cheque or cash with an amount of ______ Payable to the Center of Planning and Architectural Studies — 14 El—Sobky Street — M. El—Bakry — Heliopolis — Cairo — Egypt. Signature : ______ Date : ______	طلب اشتراك : ارغب الاشتراك فى مجلة « عالم البناء » لمدة سنة / ستة أشهر تبدأ من ______ ومرسل شيك / حوالة بريدية / نقدا مبلغ ______ بأسم « مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية » ١٤ شارع السبكى ـ منشية البكرى ـ مصر الجديدة ـ القاهرة ـ جهورية مصر العربية . التوقيع : ______ التاريخ : ______
See back	انظر خلفه



سعادة الدكتور المهندس / عبد الباقي ابراهيم
رئيس مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد .

إيمانا من المعهد العربي لإنماء المدن ومنظمة المدن العربية بأهمية التعاون معكم ومع مركزكم الموقر فقد جرى توزيع كتابكم « تأصيل القيم الحضارية فى بناء المدينة الاسلامية المعاصرة » على جميع العواصم العربية الأعضاء فى المكتب الدائم ومجلس أمناء المعهد . كما تم وضع ملخص تحليلى عنه تم نشره فى باب « كتاب العدد » فى نشرة المدينة . وهى النشرة التى تصدرها منظمة المدن العربية بالتعاون مع المعهد العربي لإنماء المدن « العدد السابع » ..

لذا يسرنا أن نرفق لكم نسخة من هذا العدد لاطلاعكم عليها .. آملين أن نكون قد ساهمنا ولو بقدر بسيط فى تعريف القارىء العربي بهذا الكتاب القيم ..

وتفضلوا بقبول تحيتى وعظيم تقديرى .. والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته ..

مدير عام المعهد العربي لإنماء المدن
د / محمد عبد الله الحماد .

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله .. والصلاة والسلام على رسول الله سيدنا محمد

بعد السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ..
أقدم فى بداية رسالتى تحية .. وشكراً

تحية إلى جميع من يساعد ولو بتوزيع مجلة « عالم البناء » التى تعتبر حاليا المجلة المصرية الوحيدة المتخصصة ، والتى تحاول بقدر الإمكان تغطية جزء كبير فى عالم البناء . وشكرا على هذا الاهتمام البالغ بالرد على جميع الرسائل التى تصل إليكم.

وهذا يعبّر عن المحاولة الجادة التى توضح جدية العاملين بالمجلة لخدمة القارىء .

عندما وجدت صدى لخطاباتى السابقة ، رأيت أنه واجب علىّ أن أساعد ولو بالكتابة إلى عالمى « عالم البناء » ، بتقديم المقترحات التى من الصعب علىّ تنفيذها فى هذه المرحلة .. ولعلمى بأن مركز الدراسات به الاخصائيون الذين يستطيعون المساعدة فى إبراز أى عمل يختص بعالم البناء .

لماذا لا يقوم المركز بإعادة طبع كتب ومراجع ومجلات .. معمارية هندسية . ويقوم بتوزيعها مع إمكانية ترجمتها وتوفيرها بأسعار فى متناول « الدخل المصرى » طبعا بعد الاستئذان من دور النشر . وذلك حتى تكون الصلة وثيقة وشبه متكاملة بما يحدث من تطور معمارى وهندسى فى العالم وإمكانية الاستفادة بالطبع ستكون أعم وأشمل من الناحية المادية ، وناحية الاطلاع وفهم المعلومات وغيرها ، بدلا من التفرج على الصور المعروضة فى المجلات وذلك تعملونه من قصور « اللغات الأجنبية » عند معظم الجامعيين ، بالإضافة إلى عدم توافر المجلات ..

وأرى أن هذا الاقتراح لو نفذ سيسعد كل مصرى وعربى ، يريد أن يضيف الجديد والمبتكر ، ويجعلنا نستطيع مجاراة الدول معماريا .. بعد الاستفادة منها بما يفيد عمارتنا وبيئتنا وغيرها . وجزاكم الله كل خير ..

والى لقاء فى اقتراح آخر ..

مهندس معمارى / خميس جلال أحمد
الاسكندرية

المجلة

نرجو أن يستمع أساتذة العمارة إلى اقتراحكم وتقديم الترجمات السليمة أو التأليف من واقع البيئة المحلية . وبعدها تقوم المجلة بدورها فى طبع ونشر وتوزيع هذه الترجمات والمؤلفات .

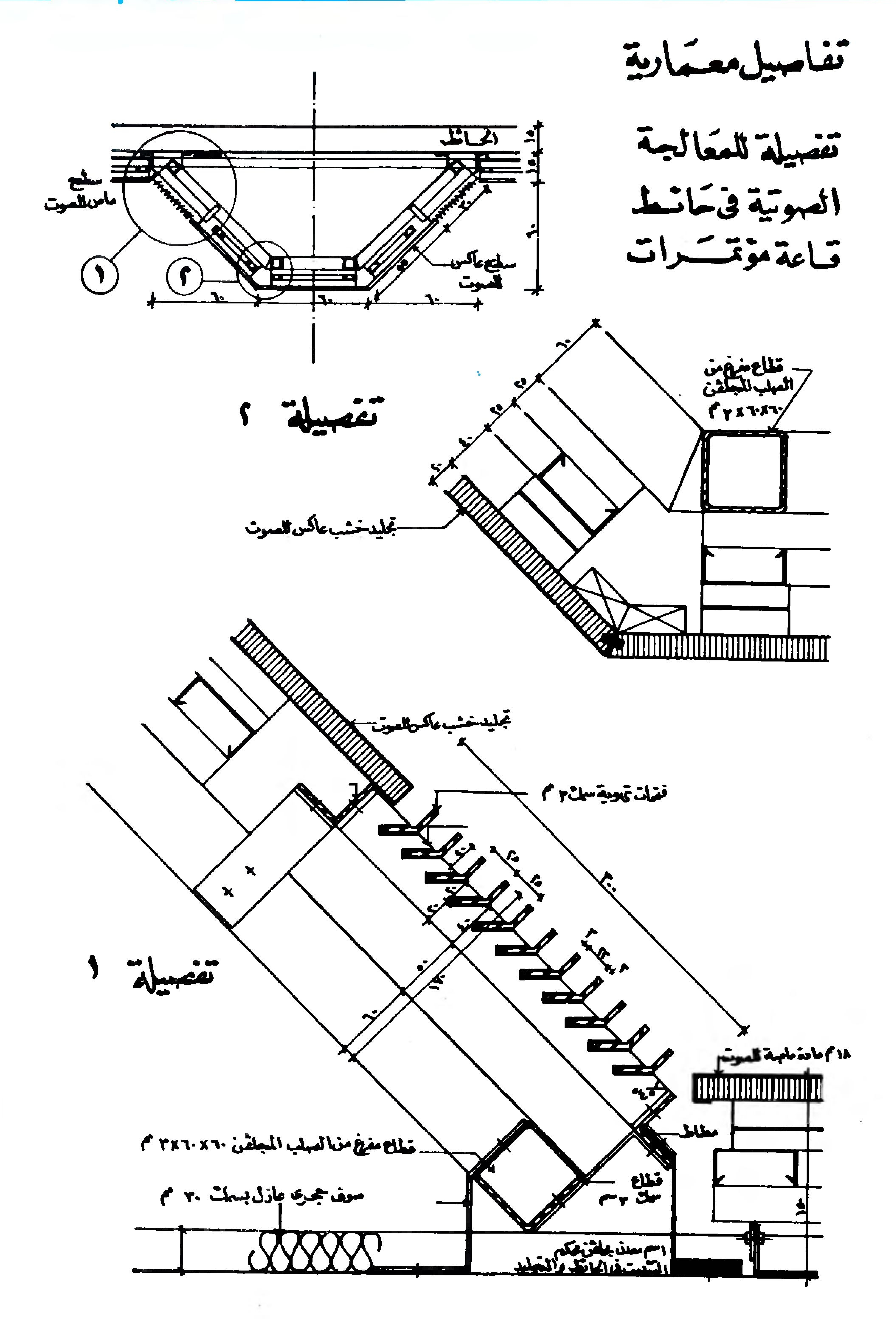
ALAM EL—BENAA عالم البناء

Subscription data	**بيانات الاشتراك :**
Name : ______	الاسم : ______
Profession : ______	العمل أو الوظيفة : ______
Address : ______	العنوان : ______
Telephone : ______	رقم التليفون : ______

For office use :	**لأستعمال الادارة :**
Date of receipt by	تاريخ الاستلام المستلم
Serial No.	الرقم المسلسل :

تفاصيل معمارية

تفصيلة للمعالجة الصوتية في حائط قاعة مؤتمرات



مشروع الطالب :

من مشروعات الطلبة الأجانب

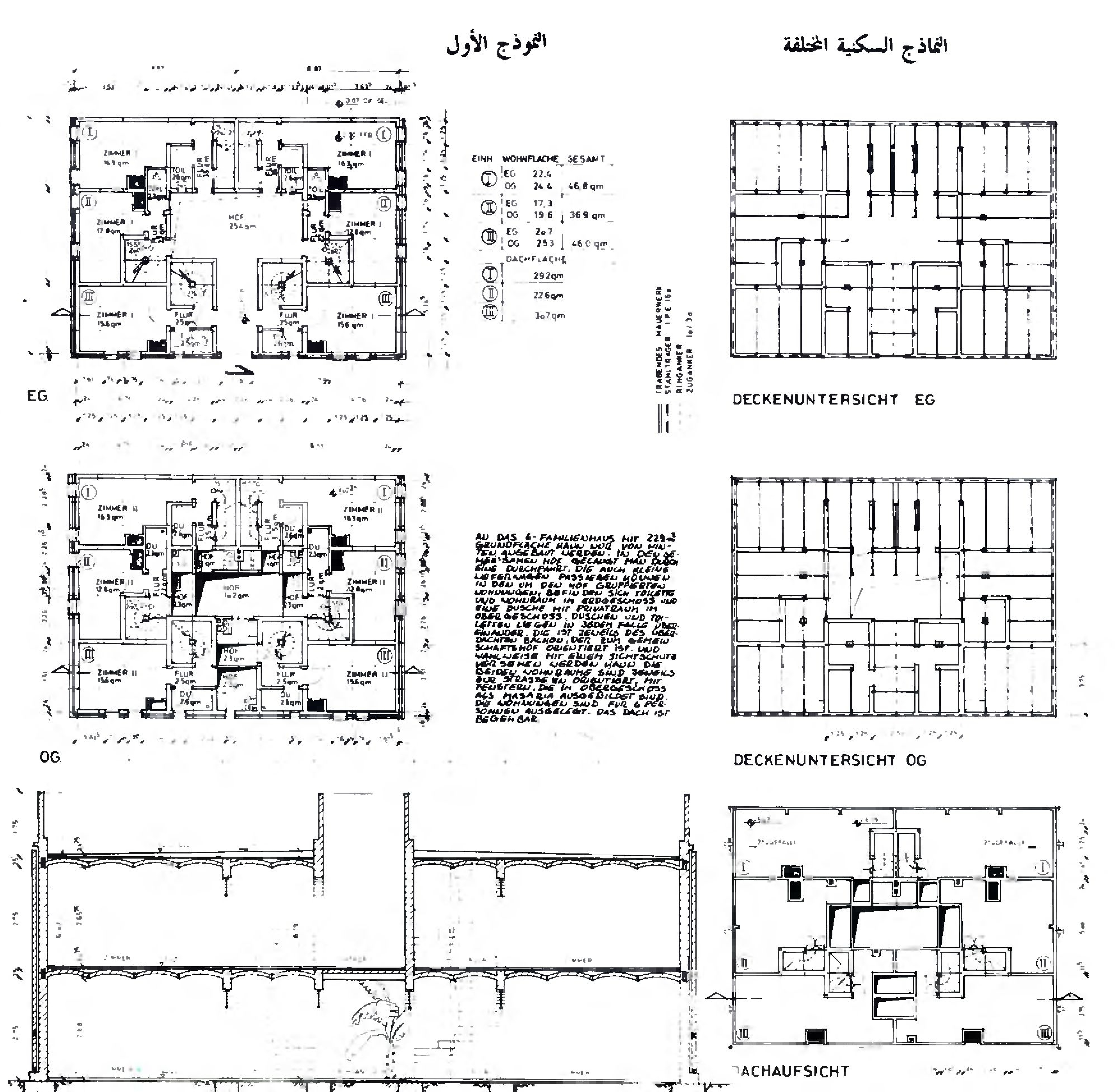
عرضنا فى العدد السابق أحد مشروعات طلبة العمارة بقسم التخطيط والبناء فى الدول النامية بجامعة برلين ، والتى قدموها عن الاسكان في مدينة العبور ، إحدى المدن الجديدة شمال شرق القاهرة والتى قامت بتخطيطها المجموعة الألمانية مع هيئة التخطيط العمرانى . ونعرض هنا المشروع الثانى المقدم من الطلبة : باتز ، فيشير ، جراجوزلو جونزر ، كيد ماتجوزر ، ليزر .

ولقد روعى في التصميم البعد عن النظرية الغربية في تخطيط المدن الجديدة في محاولة لإيجاد حلول جديدة تلائم ثقافة واقتصاديات وأسلوب معيشة المجتمع المصرى .

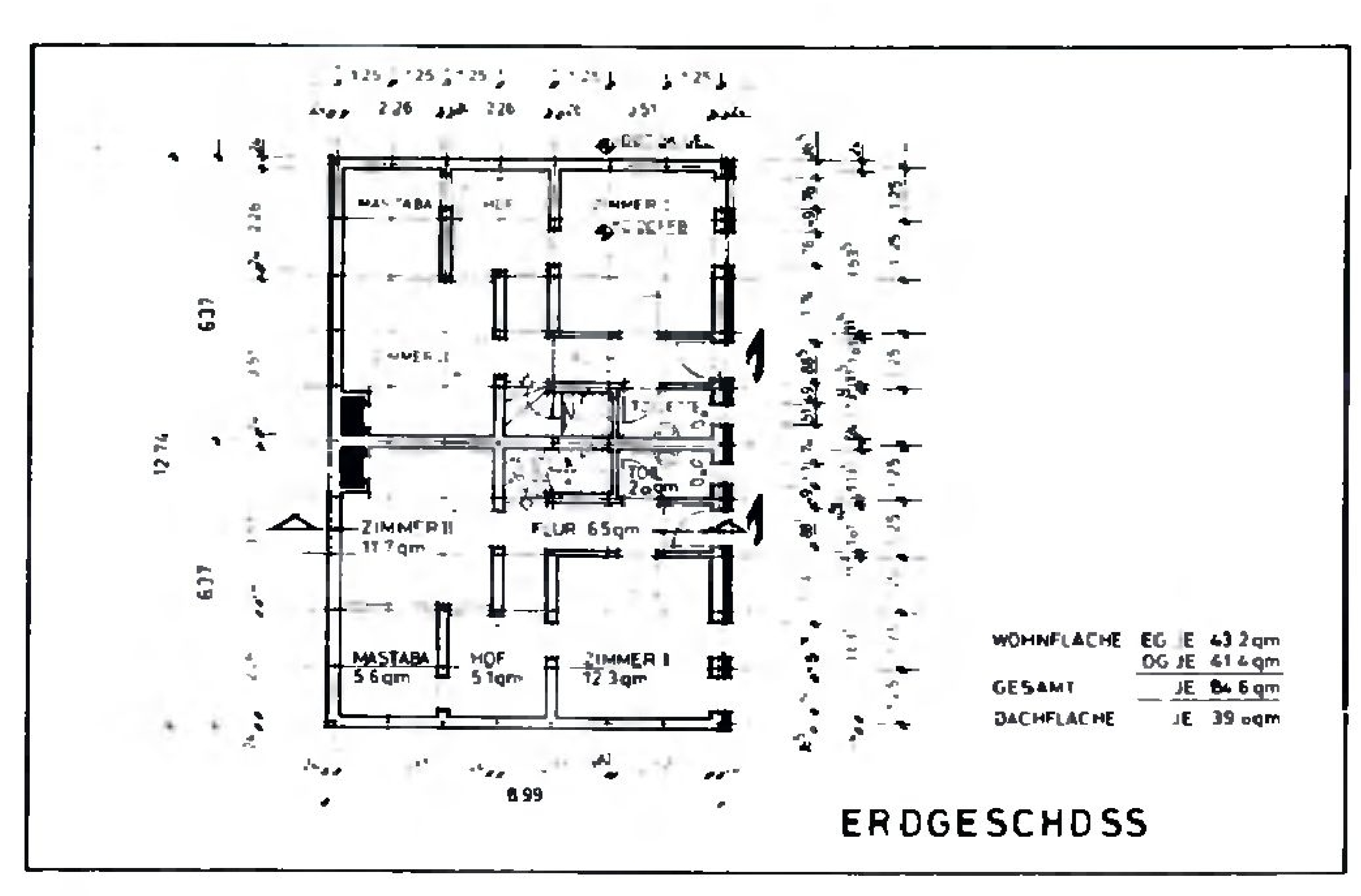
والمشروع المقدم للمجموعة الثانية يشتمل على أربعة نماذج مختلفة من الاسكان بحيث يفى كل نموذج منها بالمتطلبات المعيشية لشريحة معينة من السكان . وهذه النماذج الأربعة كلها تتفق في النظم الأساسية للتصميم من حيث توفير فناء داخلى خاص بكل وحدة سكنية وتوفير الخدمات والمنافع للوحدات بطريقة مجمعة من أجل تحقيق وفر اقتصادى . كما تم تقديم أقتراح بالبناء بواسطة المواد المحلية من الطوب والاستغناء عن المواد المصنعة مثل الخراسانات . وقد ألحق بالمشروع تفاصيل أنشائية توضح كيفية استخدام الطوب في بناء الدرج وكذلك ف الأسقف دون الحاجه إلى الخرسانه المسلحه . والمشروع متكامل من حيث التصميم والرسومات التفصيلية لكل أجزاء المبانى كذلك أقتراح التجميع وتحقيق الحاره السكنية والتى هى أساس تخطيط الموقع . وكذلك نلاحظ الاهتمام البالغ في تنسيق واخراج اللوحات بصورة معمارية متناسقة .

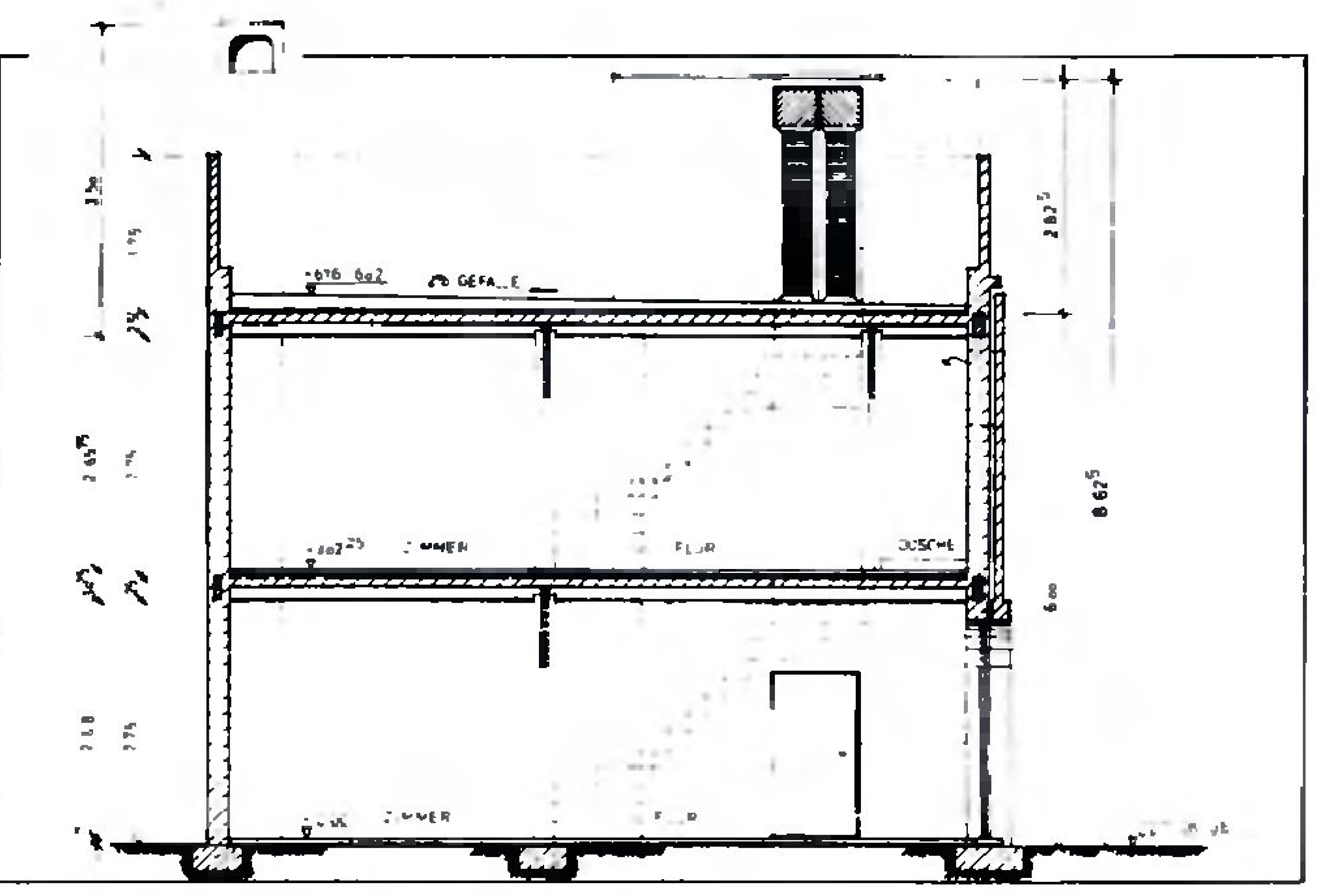
النماذج السكنية المختلفة

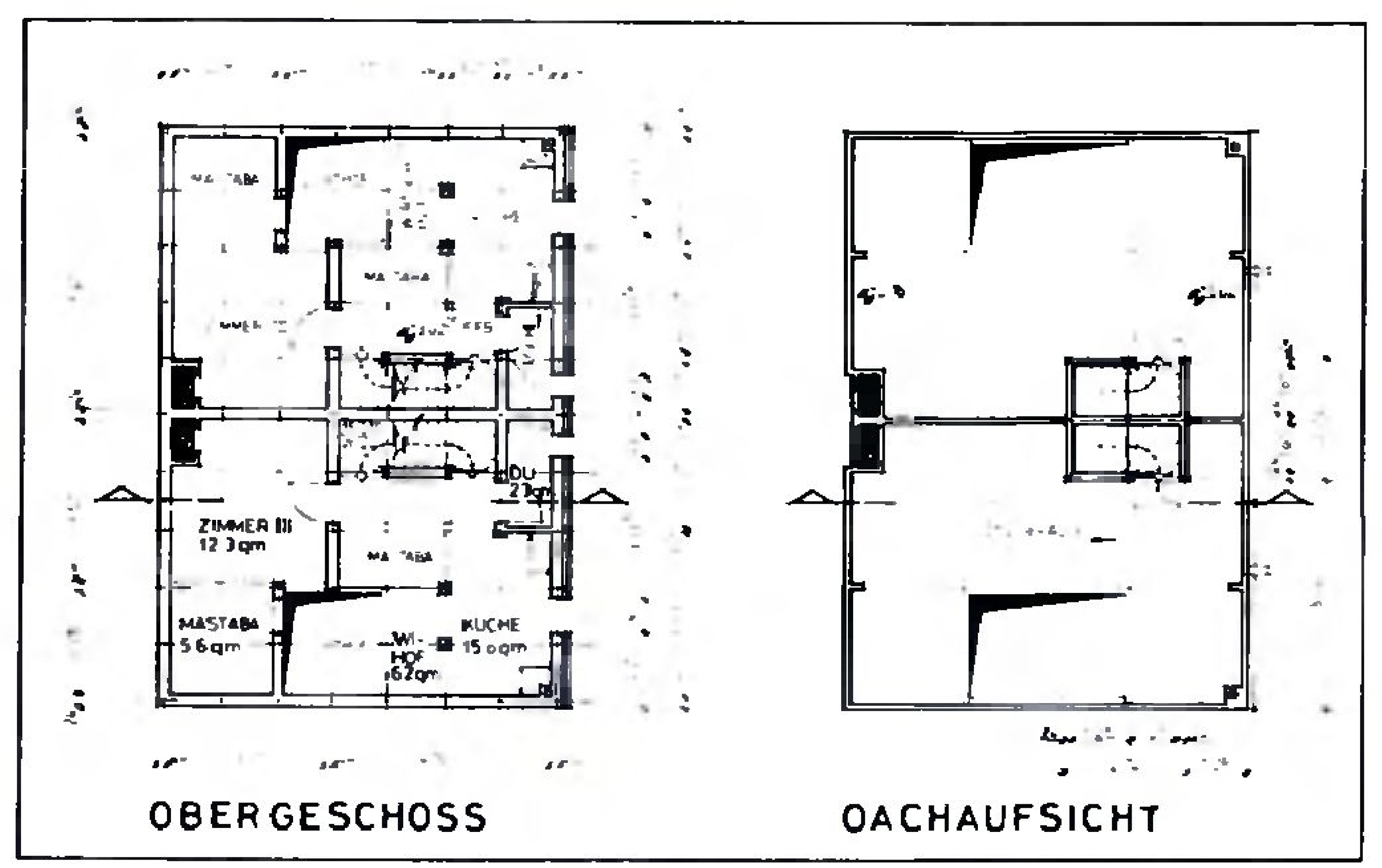
النموذج الأول

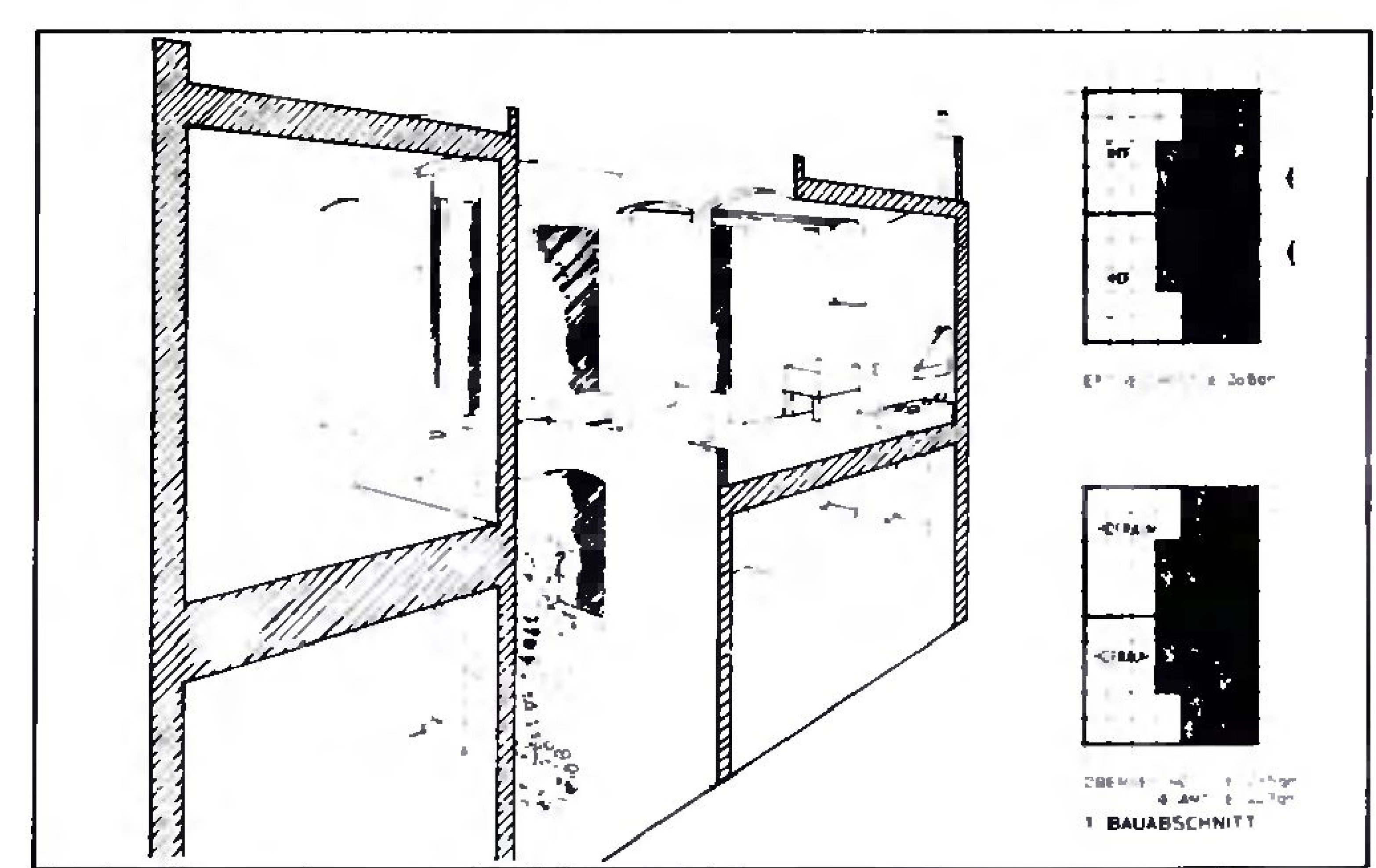


النموذج الثانى

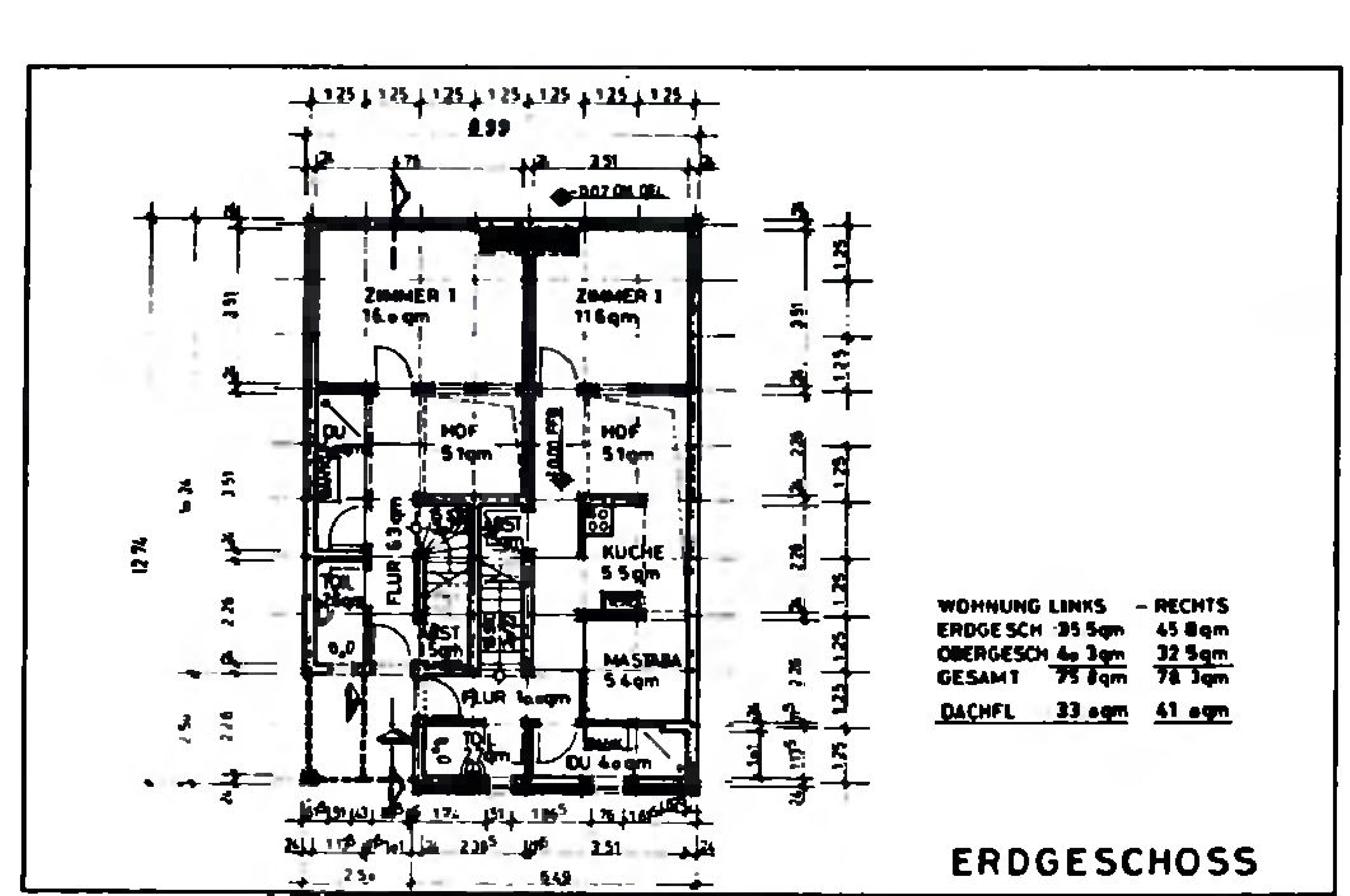


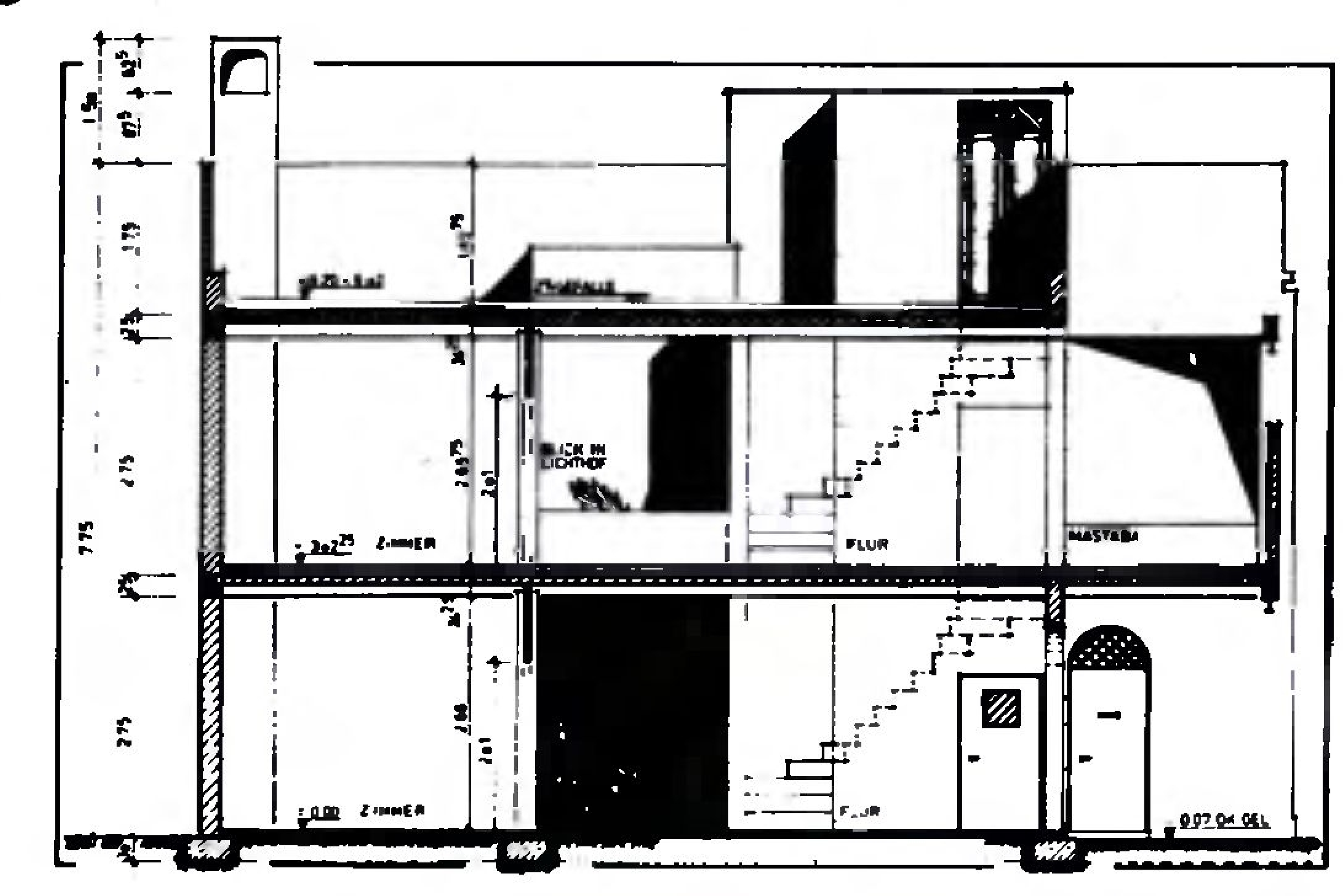


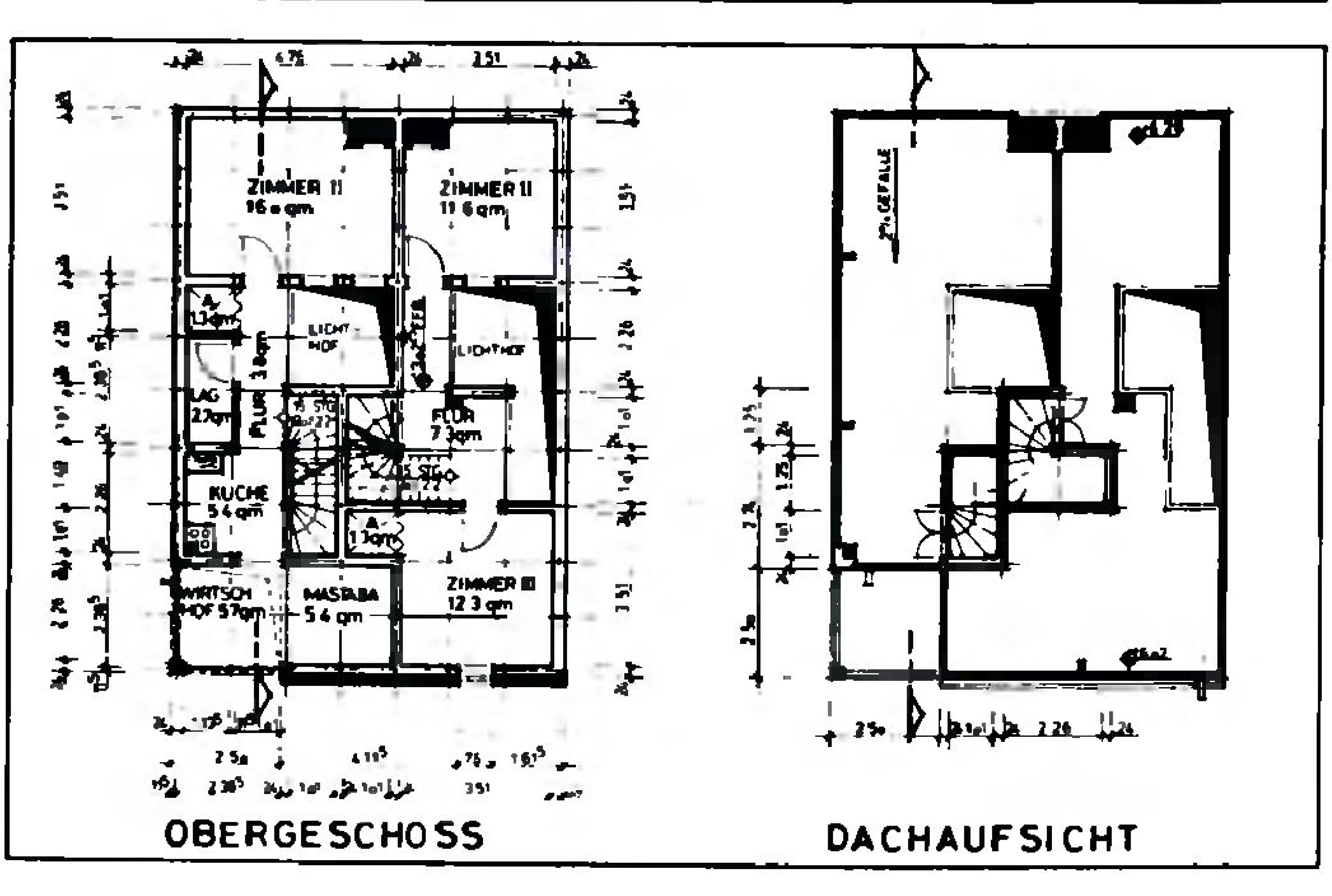


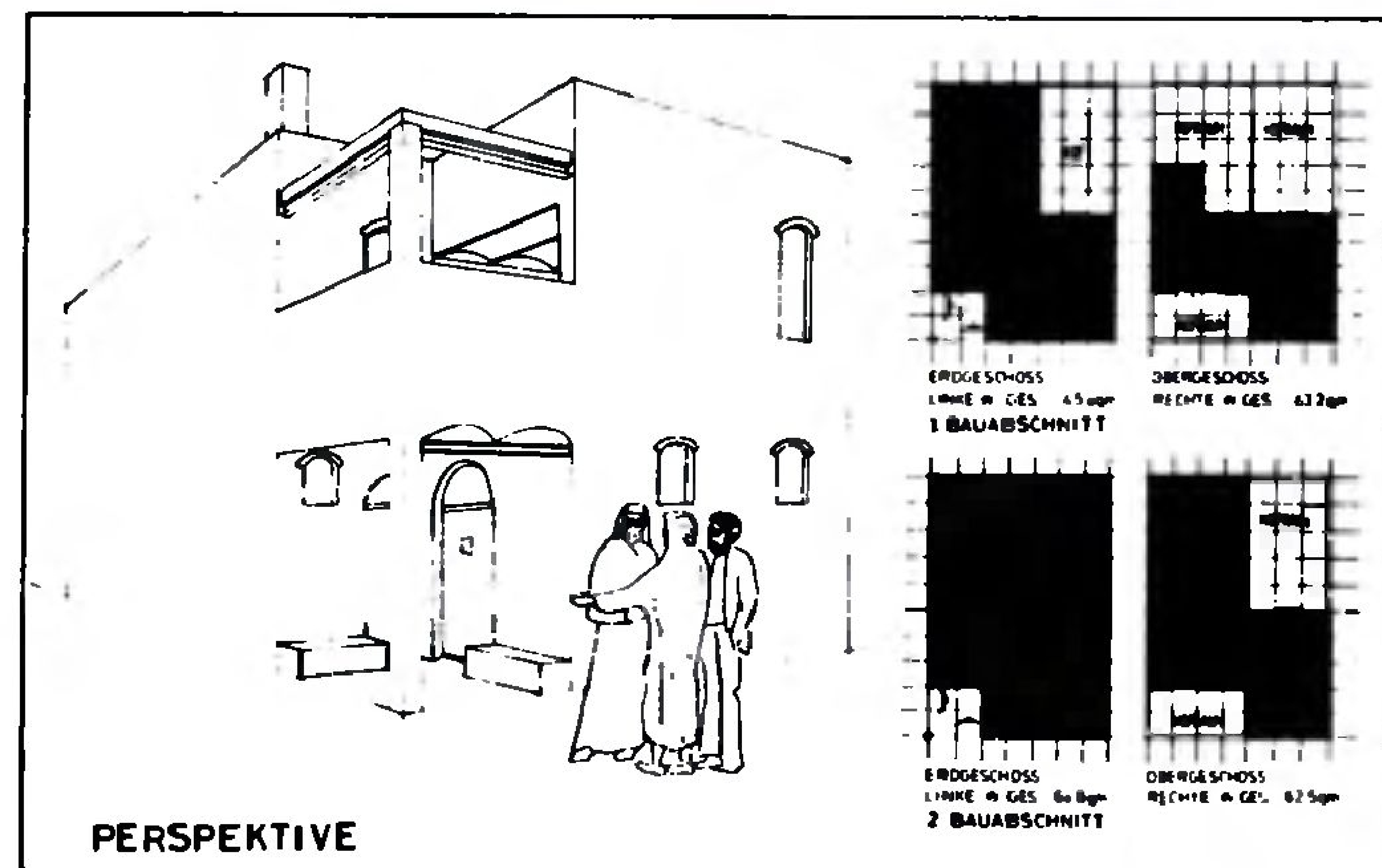


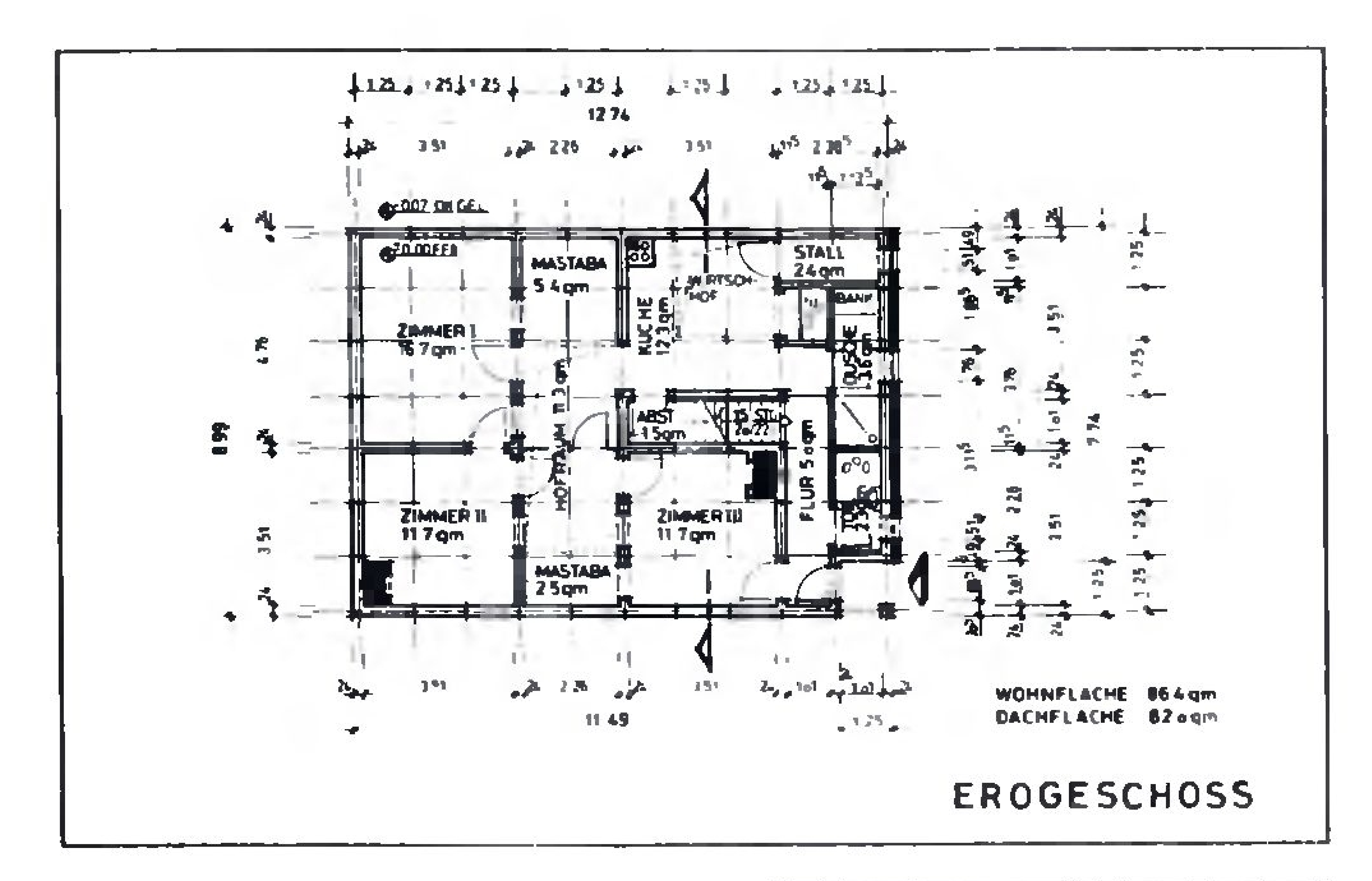
النموذج الثالث

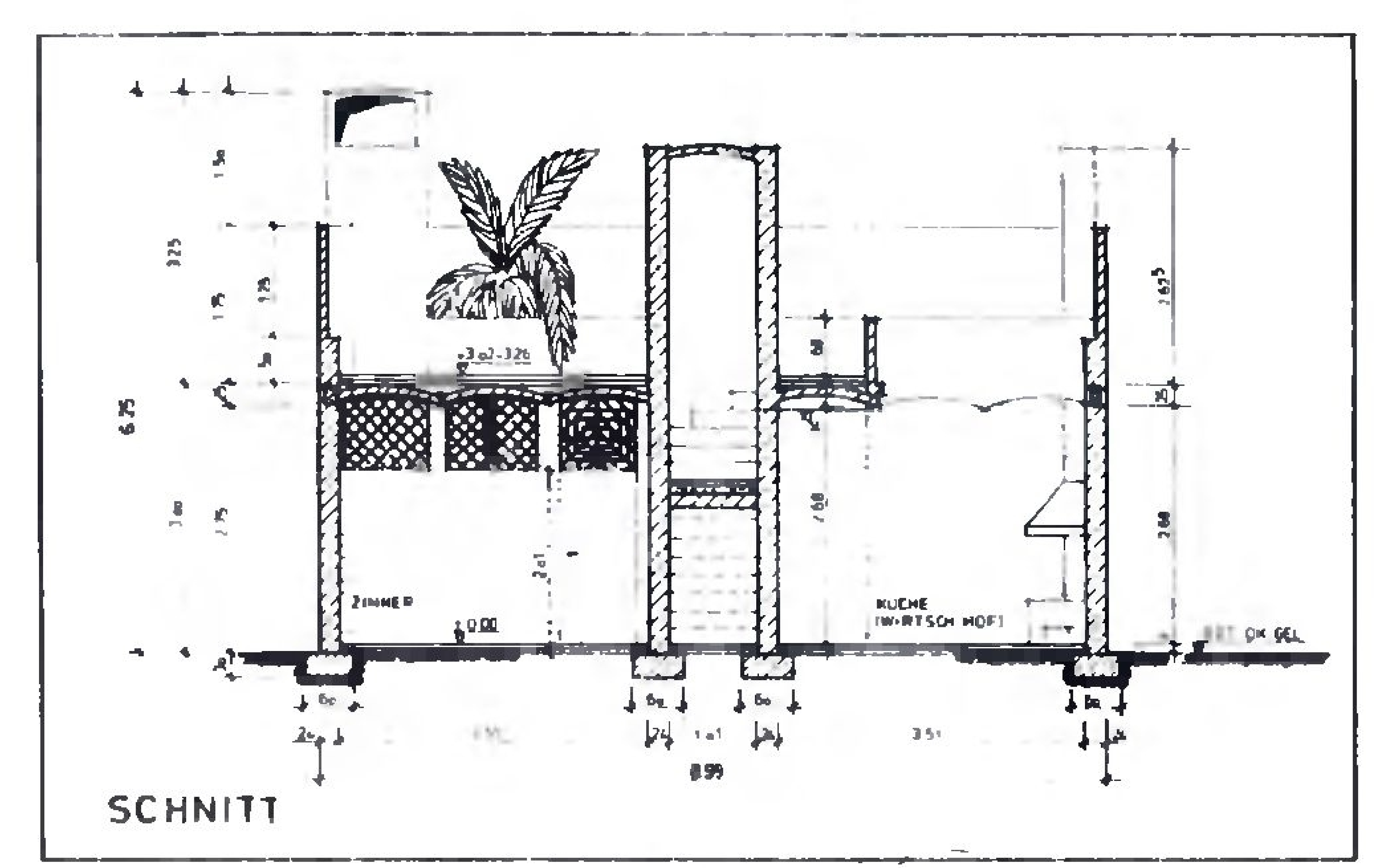


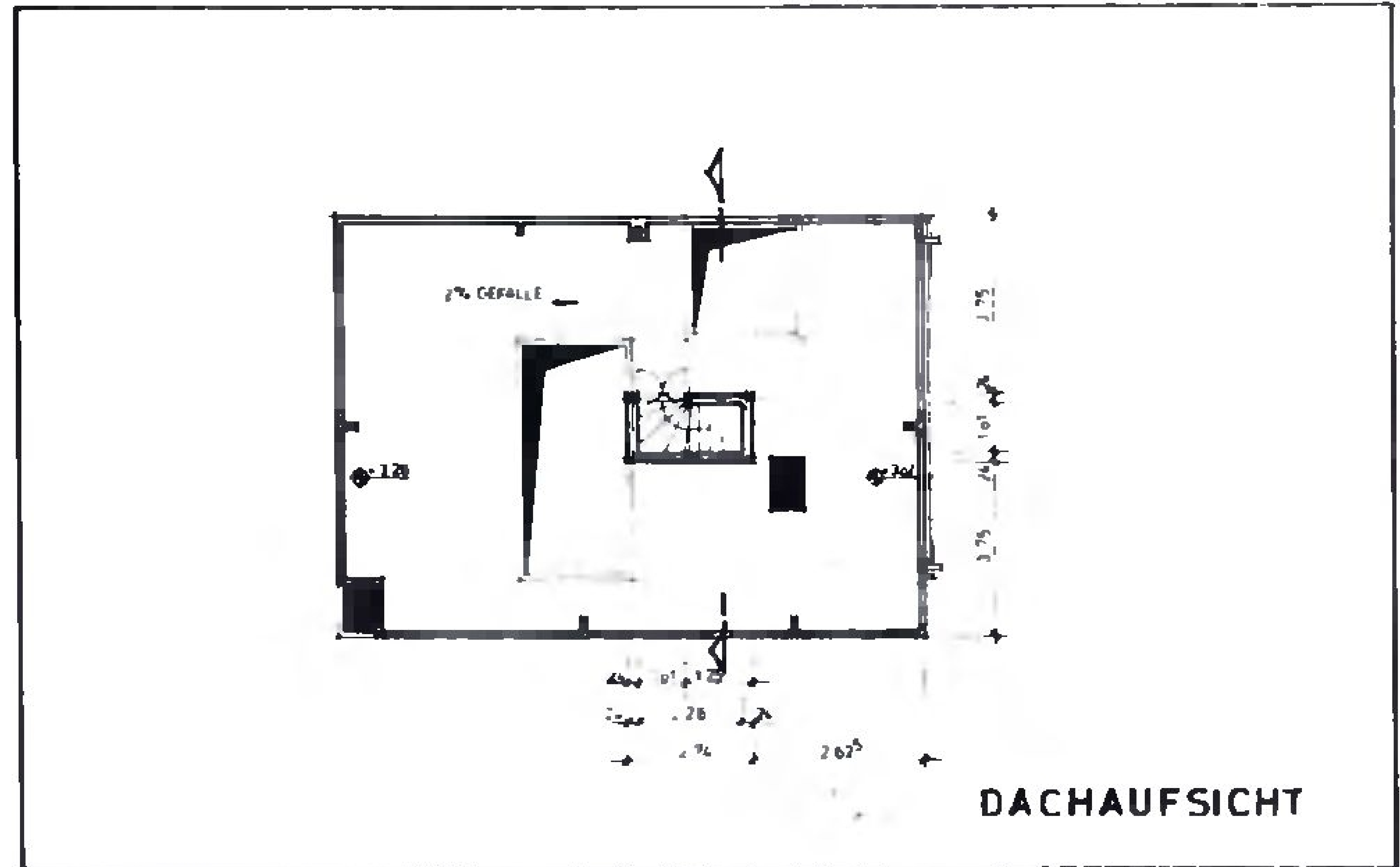


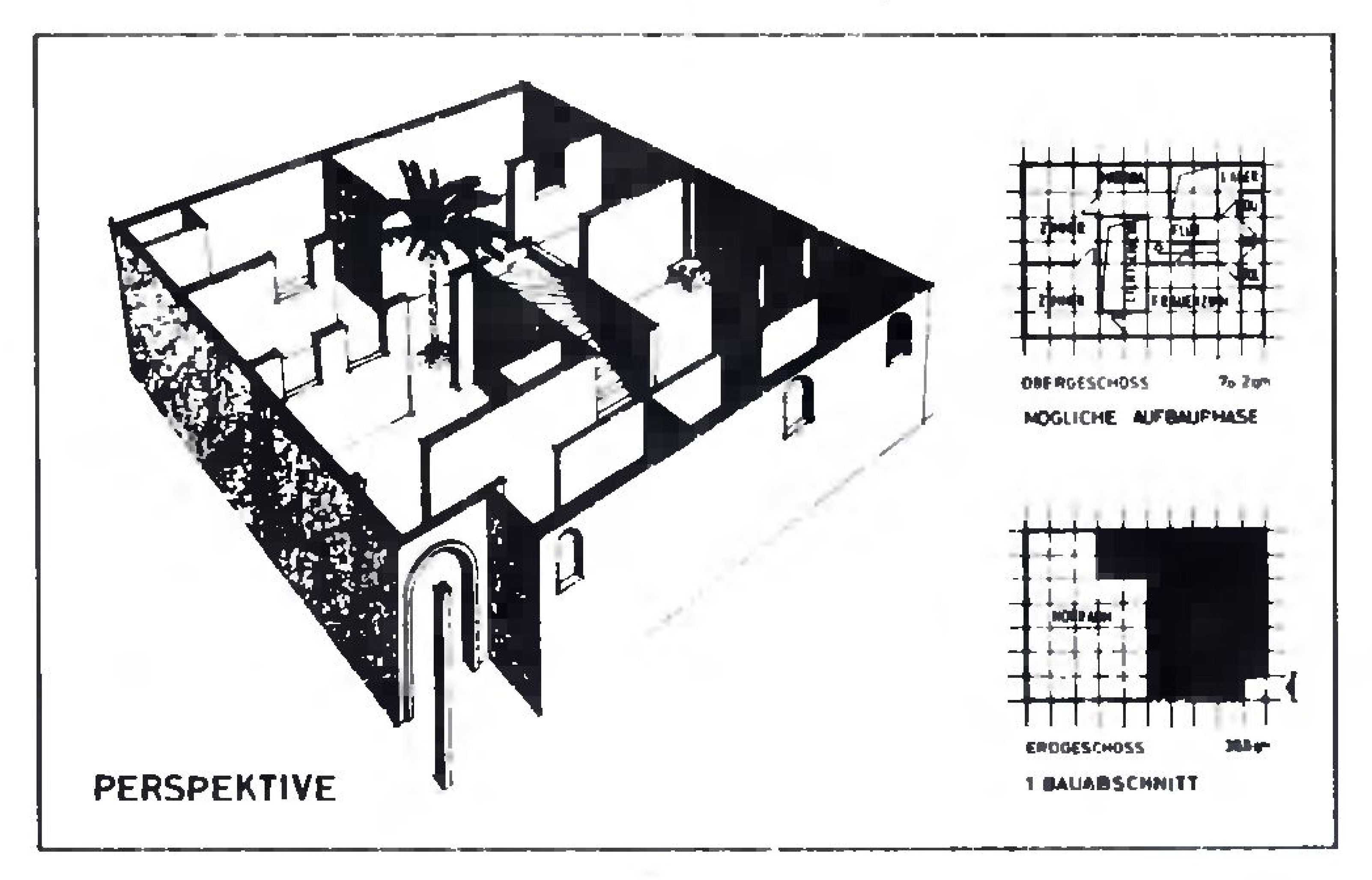






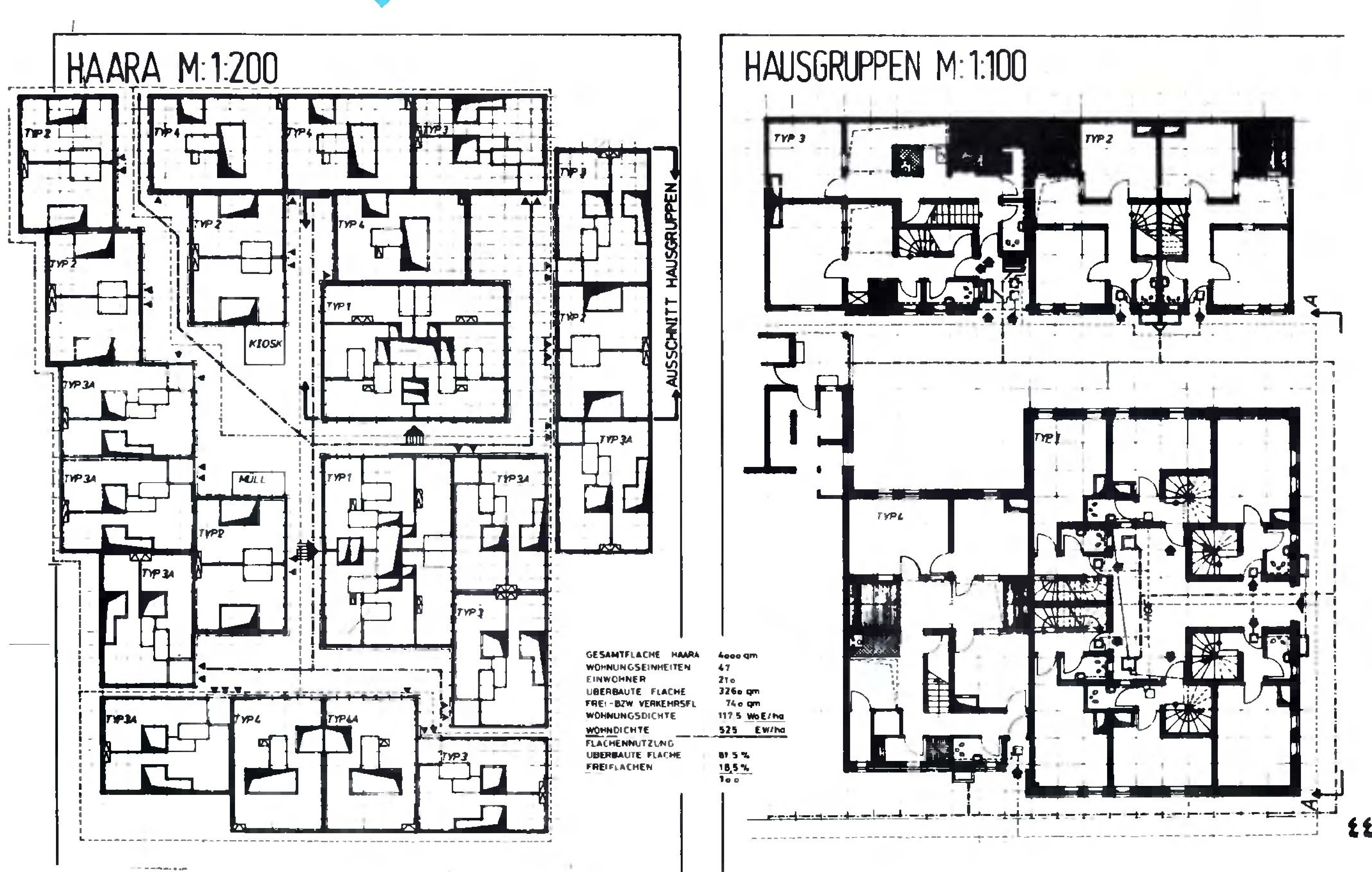


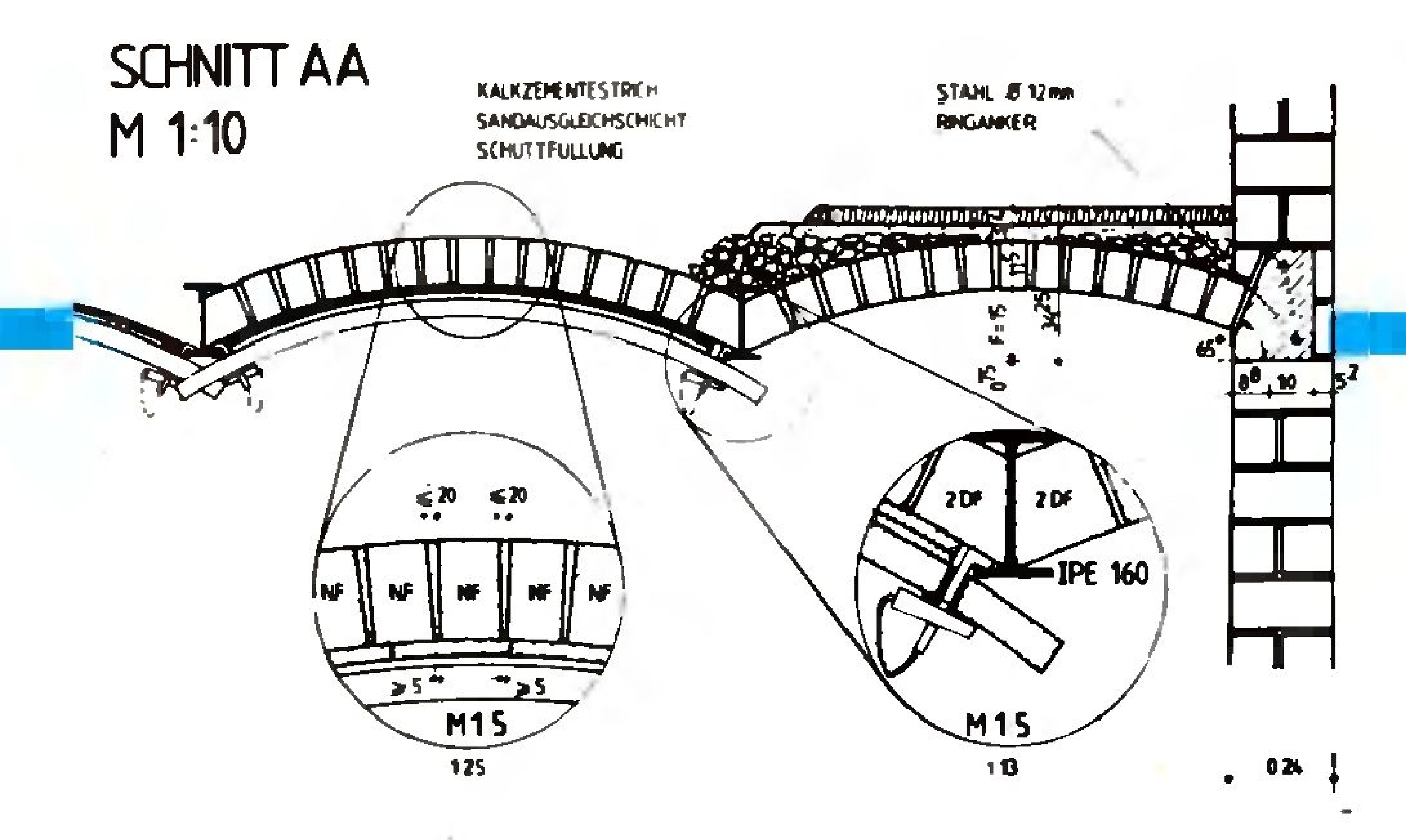




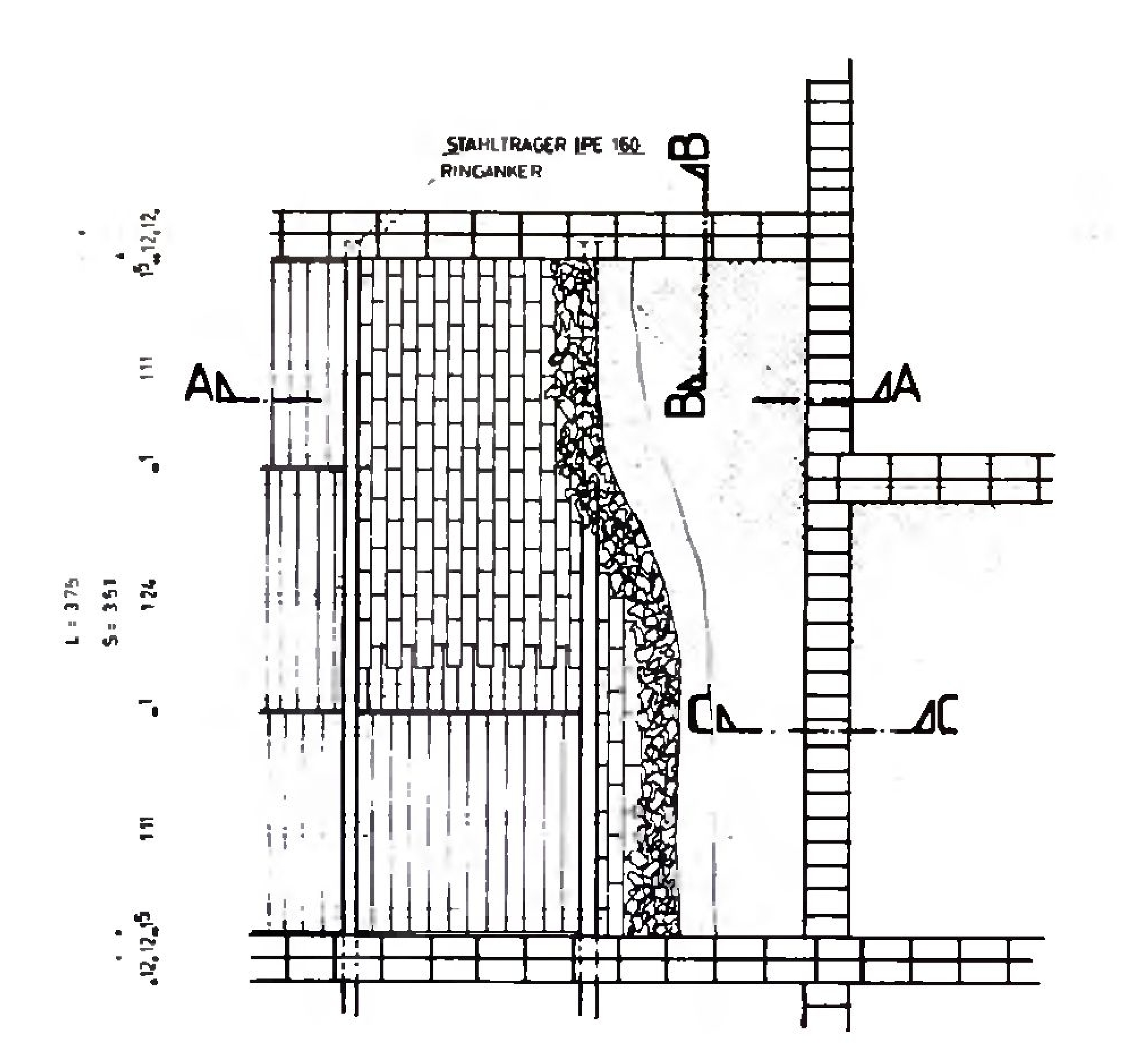
النموذج الرابع

تجميع النماذج المختلفة وتكوين « الحارة »

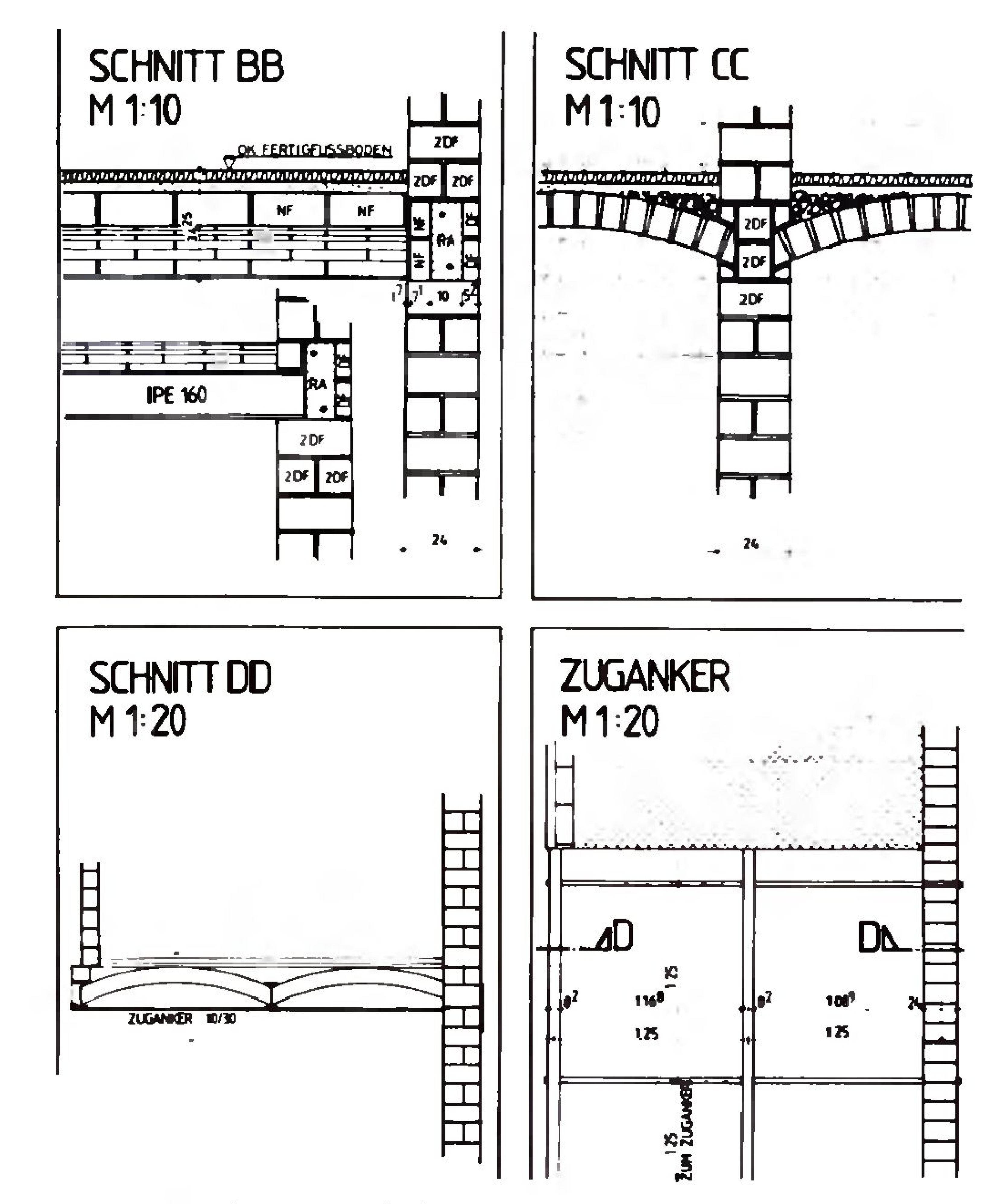




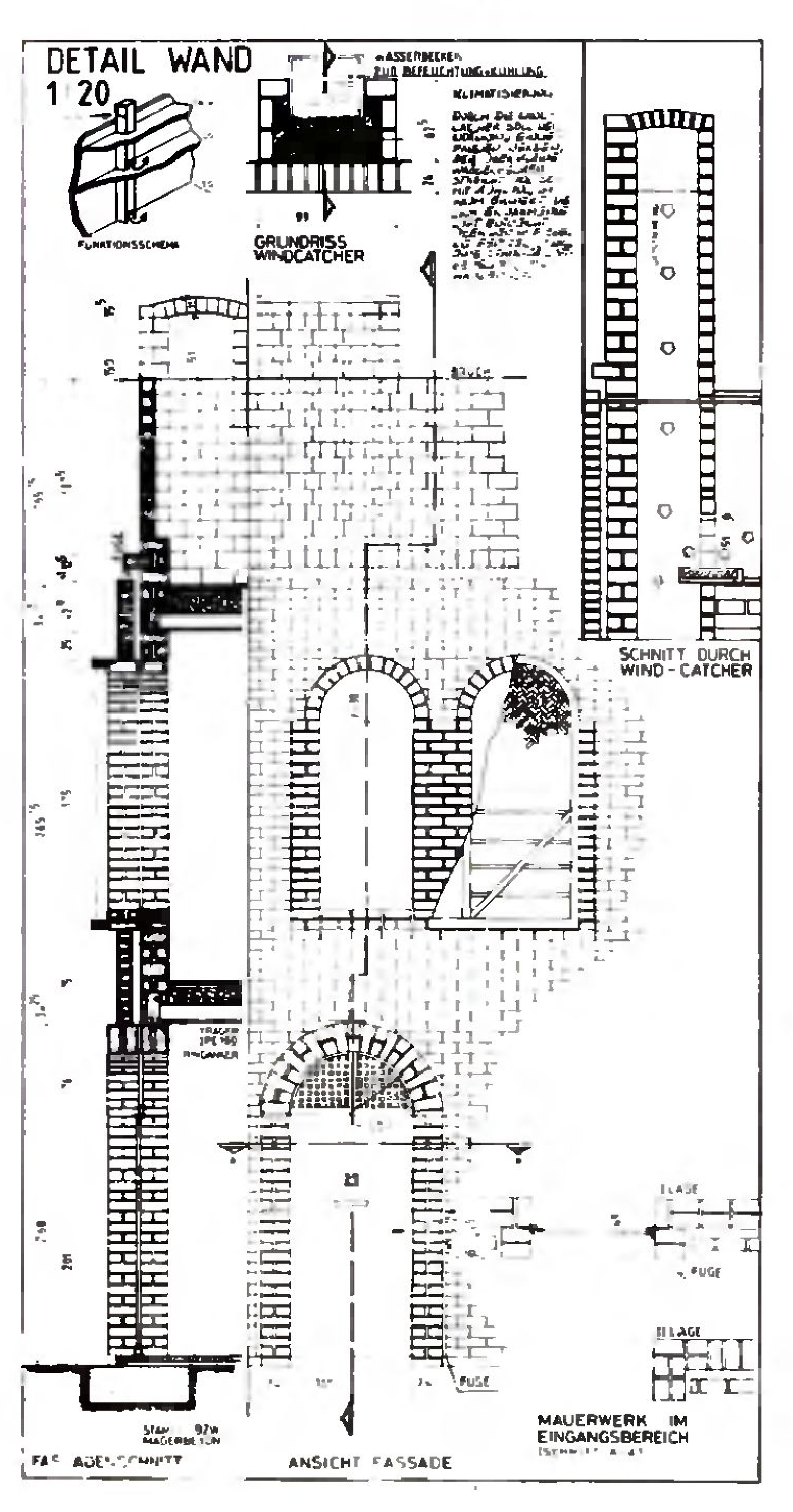
DETAIL GEWÖLBEKAPPEN (PREUSSISCHES KAPPENGEWÖLBE)
M 1:20

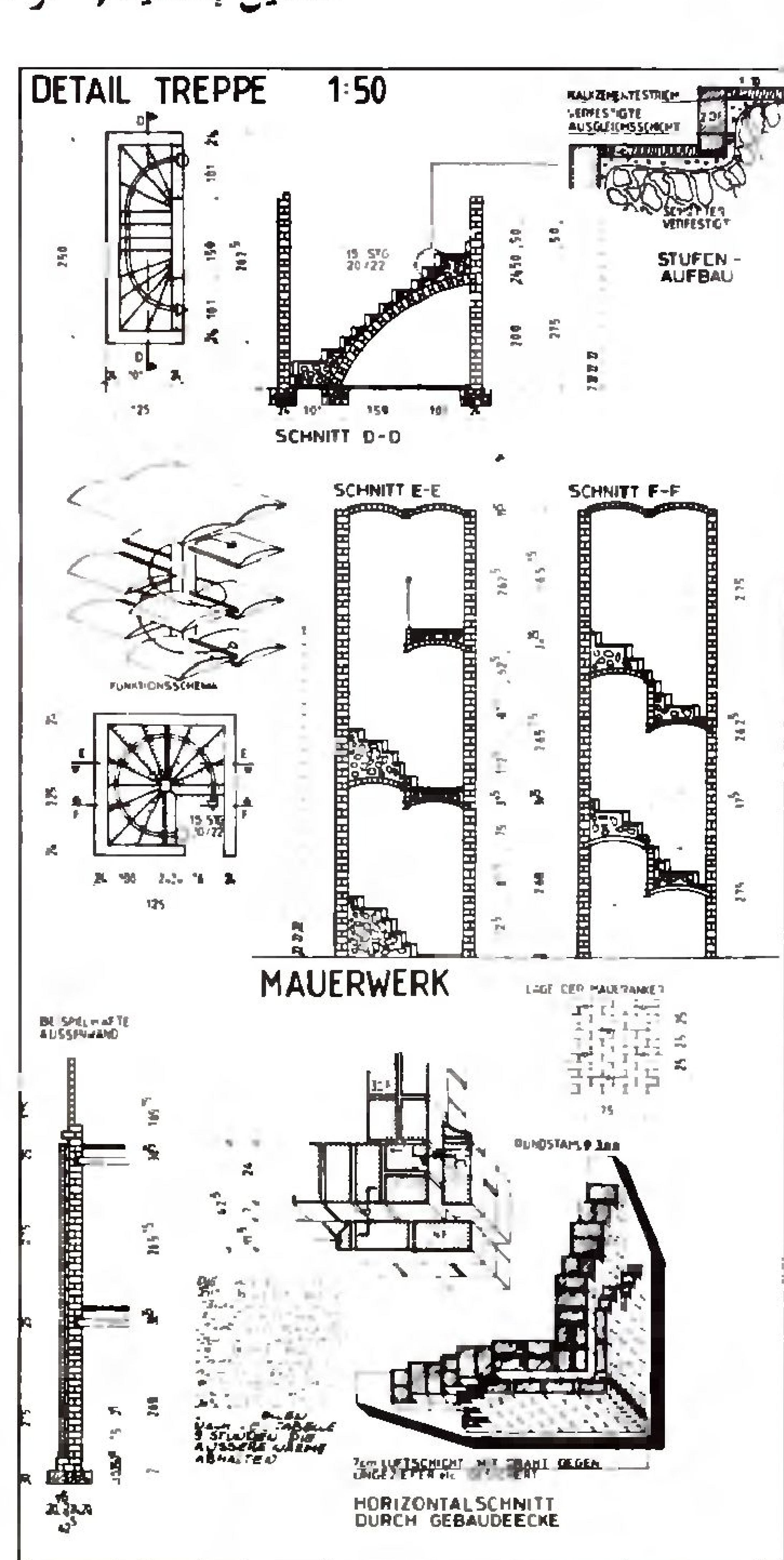


تفاصيل إنشائية (قطاعات توضيحية في مناطق مختلفة من السقف)



تفاصيل إنشائية (حوائط الواجهات والسلم)



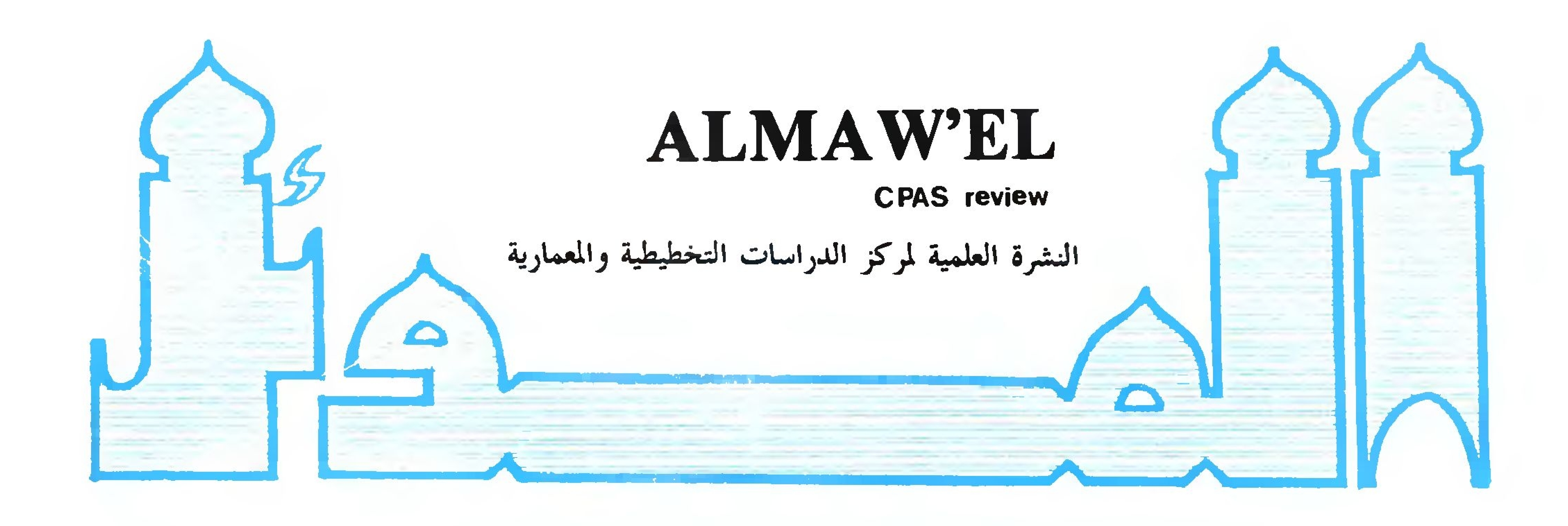


أخبار الطلبة :

● أقام قسم الهندسة المعمارية بجامعة الزقازيق معرضه السنوى لأعمال الطلبة موضحاً التقدم الذى أحرزه القسم الناشىء . وقد أصدر القسم نشرة تضم أعمال الطلبة وأسماء أساتذة القسم .

● أقام قسم الهندسة المعمارية بجامعة القاهرة معرضه السنوى لأعمال الطلبة . وقد ظهرت في المعرض اتجاهات علمية جديدة وبخاصة فى تطبيق نظرية توجيه المباني باستعمال النماذج المجسمة كجانب من الدراسات البيئية ... وقد أصدر القسم في هذه المناسبة العدد الأول من (مجلة) قسم الهندسة المعمارية لعام ١٩٨٣ . وهى نشرة تتضمن عدداً من البحوث العلمية ونماذج عديدة من أعمال طلبة السنوات المختلفة .

● عقد طلبة قسم العمارة بجامعة عين شمس اجتماعاً موسعاً حضره أساتذة القسم وذلك لمناقشة تطوير مناهج التعليم المعمارى بالقسم . وانتهى الاجتماع بالتوصية بإعداد مشروع لتطوير المناهج يصدره الدكتور / عبد الباقي ابراهيم ويعرضه على اللجنة المعينة من قبل القسم ... وتم عرض مشروع التطوير في اجتماع موسع لهيئة التدريس ولا يزال البحث جاريا في عملية التطوير .



أخبار الموئل

- بدعوة من جامعة أم القرى بمكة المكرمة سافر الدكتور / عبد الباق ابراهيم رئيس المركز إلى جدة لحضور الاجتماع الخاص بوضع مناهج التعليم المعمارى لمدرسة العمارة الاسلامية التابعة لكلية الهندسة بجامعة أم القرى . وذلك فى الفترة من ٢ إلى ٥ مايو ١٩٨٣ وبحث امكانية تعاون المركز فى هذا الشأن .
- قام المركز برحلتين للعاملين فيه وعائلاتهم الى منطقة قناة السويس والبحيرات المرة وذلك فى اطار النشاط الاجتماعى بالمركز .
- ينظم المركز دورته التدريبية الخامسة عشرة التى تستمر لمدة ثلاثة أسابيع تبدأ من أول الى ٢٢ رمضان ١٤٠٣هـ الموافق ١٢ يونيه إلى ٣ يوليه ١٩٨٣م وعنوانها تأصيل القيم الإسلاميه فى التخطيط والعمارة المعاصرة . وتقدم طلبات الاشتراك إلى قسم التدريب بمقر المركز .
- شارك الدكتور / عبد الباق ابراهيم رئيس المركز فى مؤتمر المهندسين السعوديين الذى تنظمه جامعة الملك عبد العزيز وأمانة مدينة جدة ، وذلك فى الفترة من ١٤ إلى ١٩ مايو ١٩٨٣ حيث ناقش سيادته موضوع تنظيم المهنة . وقد أقيم معرض فنى بهذه المناسبة اشترك فيه عدد كبير من المؤسسات .
- بدأ برنامج دراسة اللغة الانجليزية TOEFL للطلبة المسجلين للحصول على درجة الماجستير من معهد برات بالتعاون مع المركز يوم ٢١ مايو ، ذلك لمدة ثلاثة أشهر . ثم تبدأ الدراسات التخطيطية والمعمارية لنفس البرنامج يوم ٤ يونيه على أن يسافر الطلبة إلى نيويورك يوم ٢٤ أغسطس ١٩٨٣م - والمركز يشعر بالمسئولية الكبيرة وهو يبدأ هذا البرنامج العلمى الأول من نوعه فى العالم العربى.

بحث الموئل

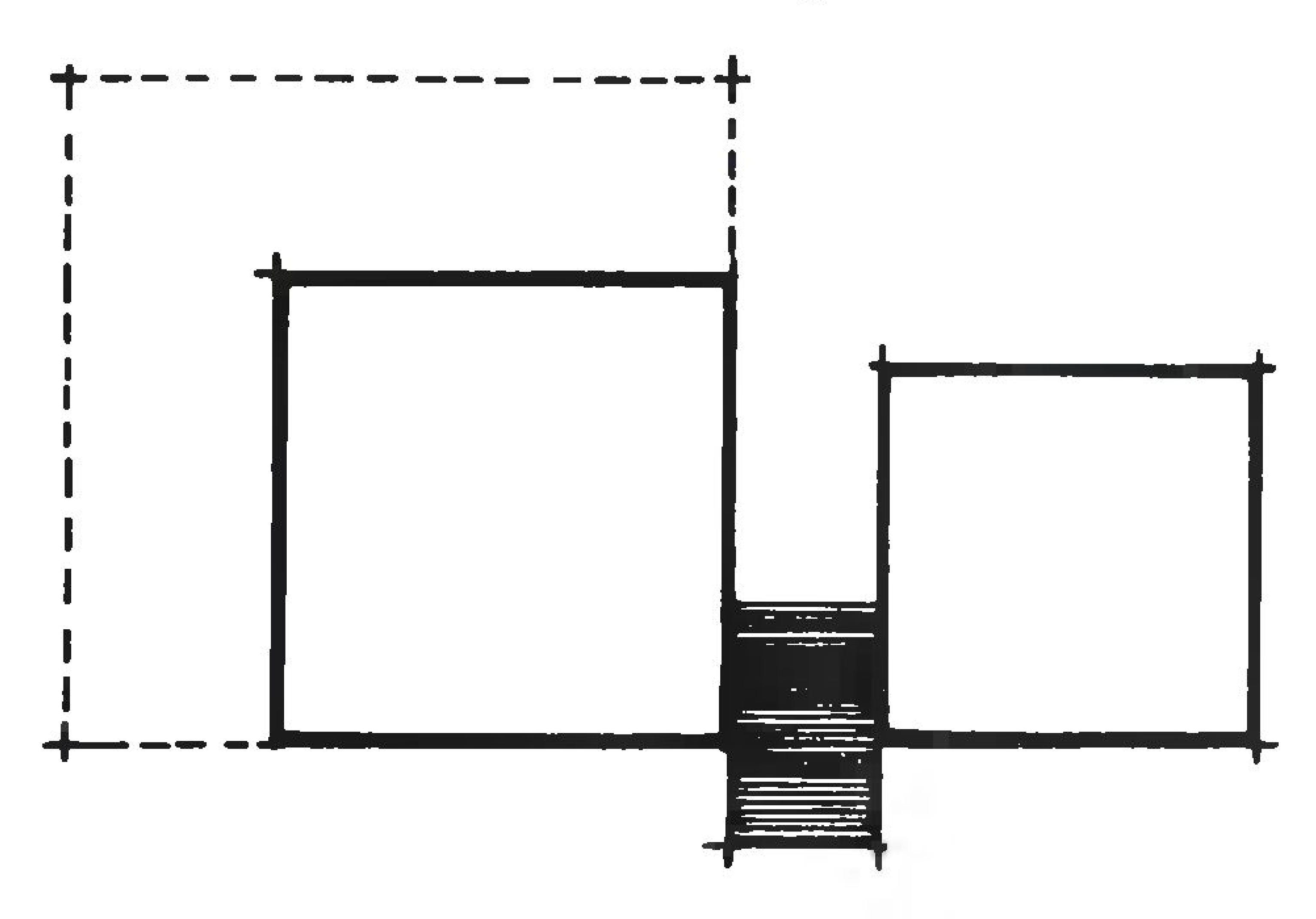
اقتصاديات التصميم المعمارى عناصر الاتصال الخارجية

د. حازم محمد ابراهيم

تشمل عناصر الاتصال الخارجية السلالم والمصاعد الكهربائية والسلالم المتحركة والمنحدرات والطرقات – سواء كانت للاتصال الرأسى أو الأفقى . وتمثل عناصر الاتصال الخارجية عنصراً هاماً من المُنشأ ، يشغل فى المتوسط من ٩ إلى ٢٢٪ إجمالى مساحة المُنشأ ، بمتوسط ١٥٪ ، حسب التصميم المعمارى . وتعتبر هذه المساحة سالبة بحيث كلما قلّت كلما كان ذلك أفضل ، خصوصا فى المشاريع ذات السمة الاستشارية ، حيث يقاس نجاح التصميم بمدى مقدرته على أن يوفر مساحات تسويقية للمشروع ، ومدى مقدرته على خفض المساحات السالبة (غير التسويقية) بالمشروع .

وتؤثر تكاليف عناصر الاتصال الخارجية بشكل مباشر على إجمالى تكلفة المشروع وبالتالى على اقتصادياته . ويظهر ذلك واضحا فى حالة استعمال عناصر اتصال ميكانيكية كالمصاعد والسلالم المتحركة ، حيث ترتفع تكلفتها الذاتية . وعموما ، فالتصميم الجيد هو الذى يستغل عناصر الاتصال الخارجية بأفضل صورة وأقصى حد مسموح للاستغلال .

مع التغيير فى مساحة الوحدة السكنية نجد أن تكلفة عناصر الاتصال الخارجية ثابتة بالنسبة للوحدة السكنية ولكنها متغيرة بالنسبة للمتر المربع منها . اذ تزيد فى حالة صغر المساحة وتقل فى حالة كبرها .



ALMAW'ELNEWS

• Invited by 'Ummul Qura University (Makka Al Mukarramah), Dr. Abdelbaki Ibrahim, president of the Centre, left for Jeddah to participate in drawing up the curricula of architectural education at the School of Islamic Architecture, Faculty of Engineering, 'Ummul Qura University. During the visit, 2nd May, 1983, he discussed the possible co-operation by the Centre in this regard.

• The employees of the Centre went with their families on two day-trips to the vicinity of Suez Canal and Bitter lakes within the programme of social activity at the Centre.

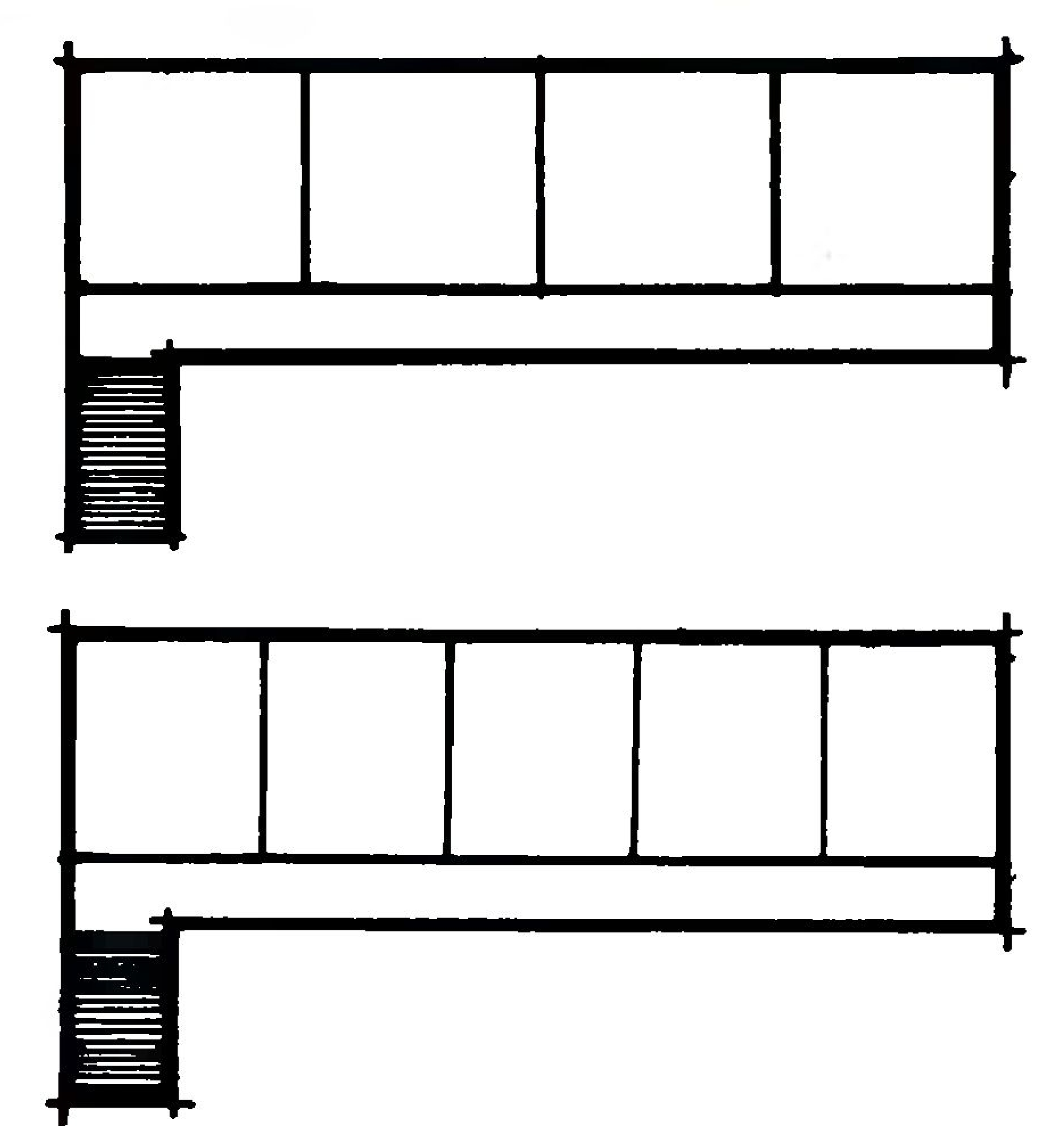
• The Centre gave a reception and a dinner at Heliopolis Sheraton Hotel on the occasion of the fourteenth training course joined in by participants from Saudi Arab Kingdom, Jordan, and Egypt.

• The Centre is to stage its fifteenth training course for a period of three weeks from 1st till 22nd, Ramadan 1403 A.H. (12th June — 3rd July, 1983). Its topic is «Establishing the deep-rooted Islamic values in modern planning and architecture.» Applications are to be submitted at the Centre.

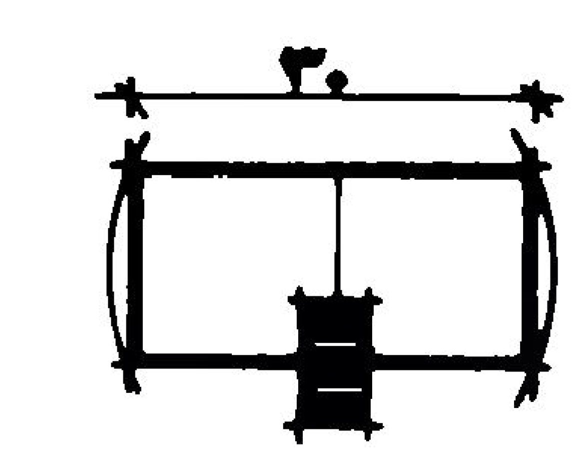
• Dr. Abdelbaki Ibrahim, president of the Centre, attended the Conference of saudi engineers held jointly by King Abdul Aziz University and Jeddah municipality during the period 14th-19th May, 1983. The conference discussed organization of the profession. On this occasion, a technical exhibition was staged.

• The English language course (TOEFL) started to be given to the students enrolled in M.A. degree at Pratt Institute in cooperation with the Centre, for three months as of 21st May. The planning and architectural studies for the same programme are to start on 4th June. It is scheduled that the students will leave for New York on 24th August, 1983. The Centre is conscious of the great responsibility shouldered by it while embarking upon this educational programme, the first of its kind in the Arab world.

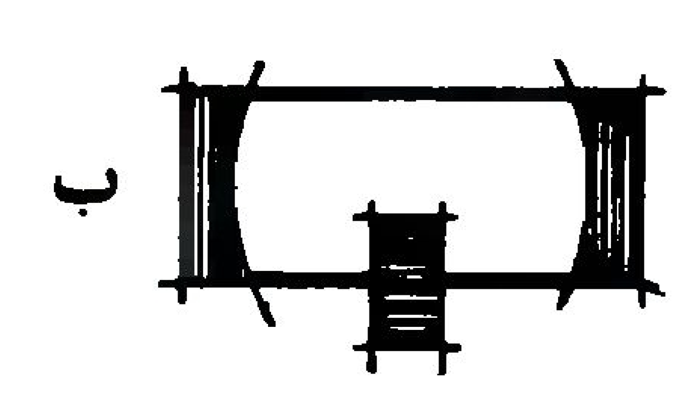
• The Centre resumed its activity in the field of writing and publication by issuing two books; the first is on principles of design in Islamic architecture, and the other on the urban development in the Arab city. It is expected that both books shall be rushed into print within six months.



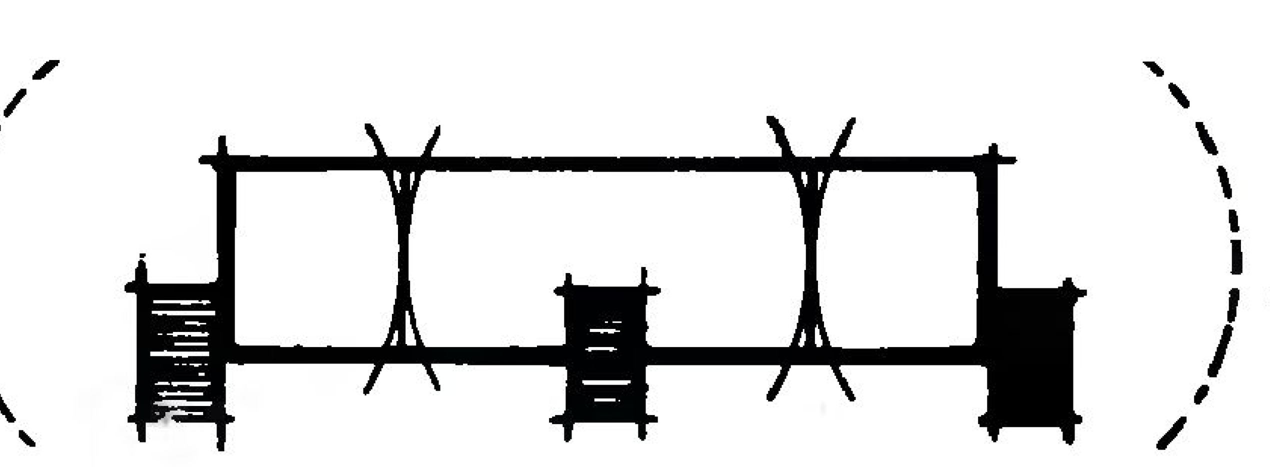
مع التغير فى مساحة الوحدة السكنية نجد أن تكلفة عناصر الاتصال الخارجية ثابتة بالنسبة للمتر المربع من الوحدة السكنية ومتغيرة بالنسبة للوحدة السكنيه ككل . وتزيد تكلفة عناصر الاتصال الخارجية بالنسبة للوحدة السكنية مع كبر مساحتها وتقل مع صغر مساحتها .



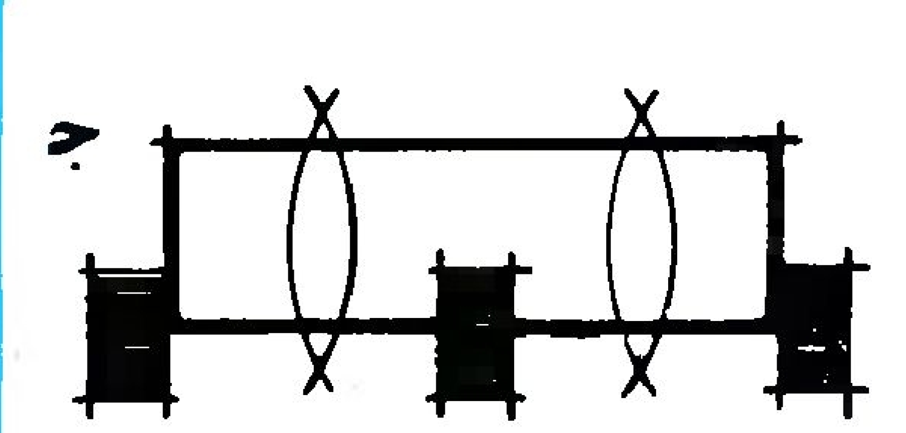
نطاق خدمة كامل – حل جيد



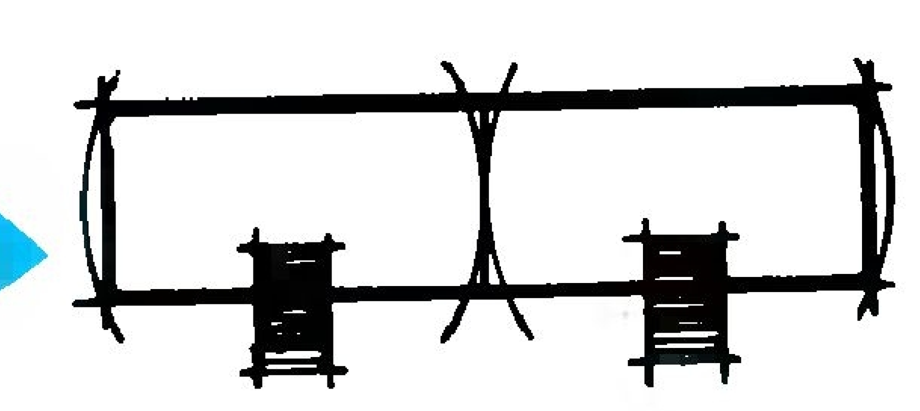
حل خطأ بسبب وجود مساحات خارج نطاق الخدمة

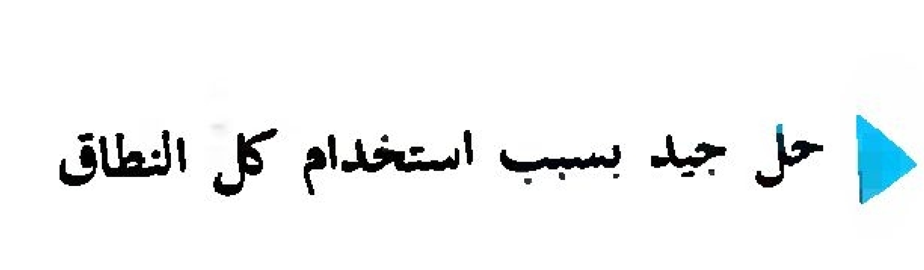


حل مكلف بسبب تداخل نطاق الخدمة



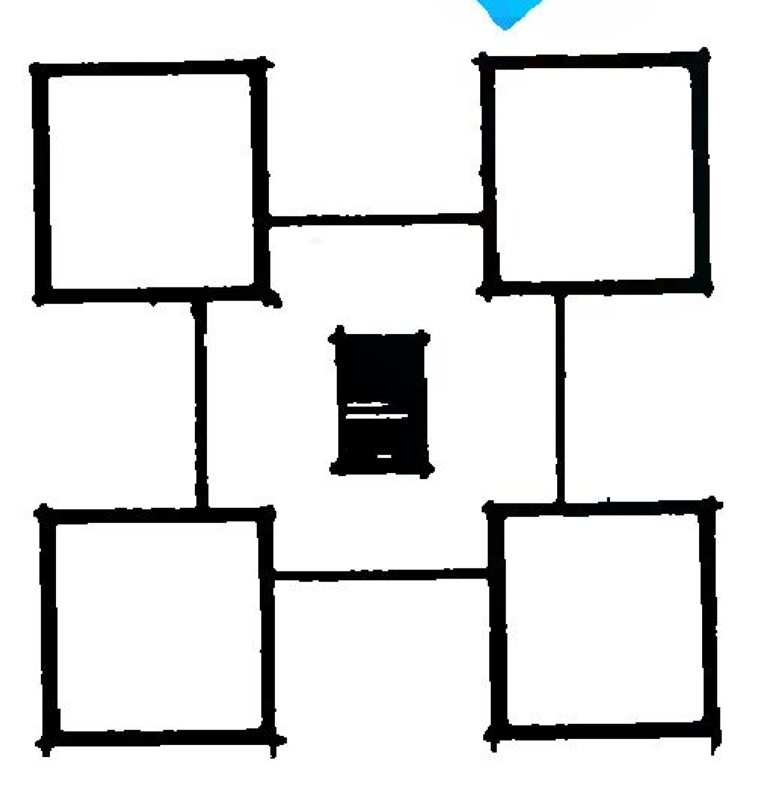
حل مكلف بسبب عدم استغلال كل نطاق الخدمة



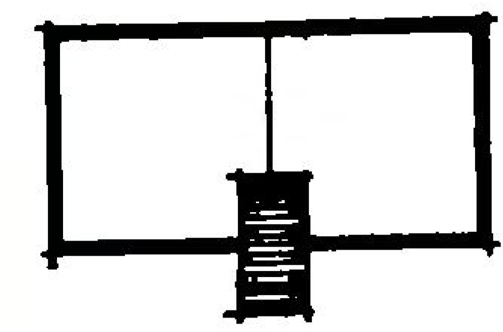


حل جيد بسبب استخدام كل النطاق

عناصر الاتصال تشغل حوالى ٢٢٪ من اجمالى مساحة المنشأ



عناصر الاتصال تشغل ٩٪ من اجمالى مساحة المنشأ

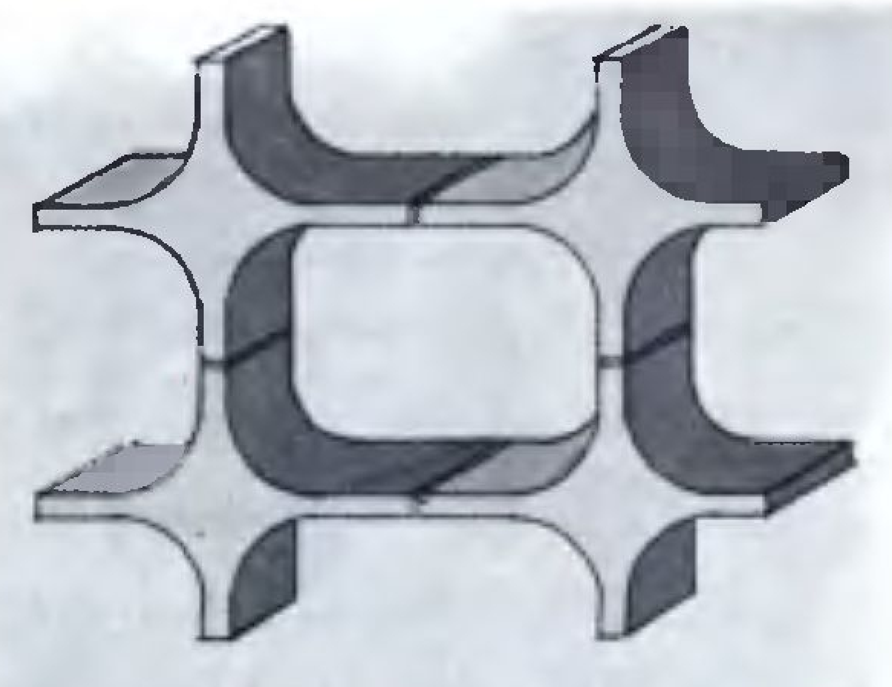


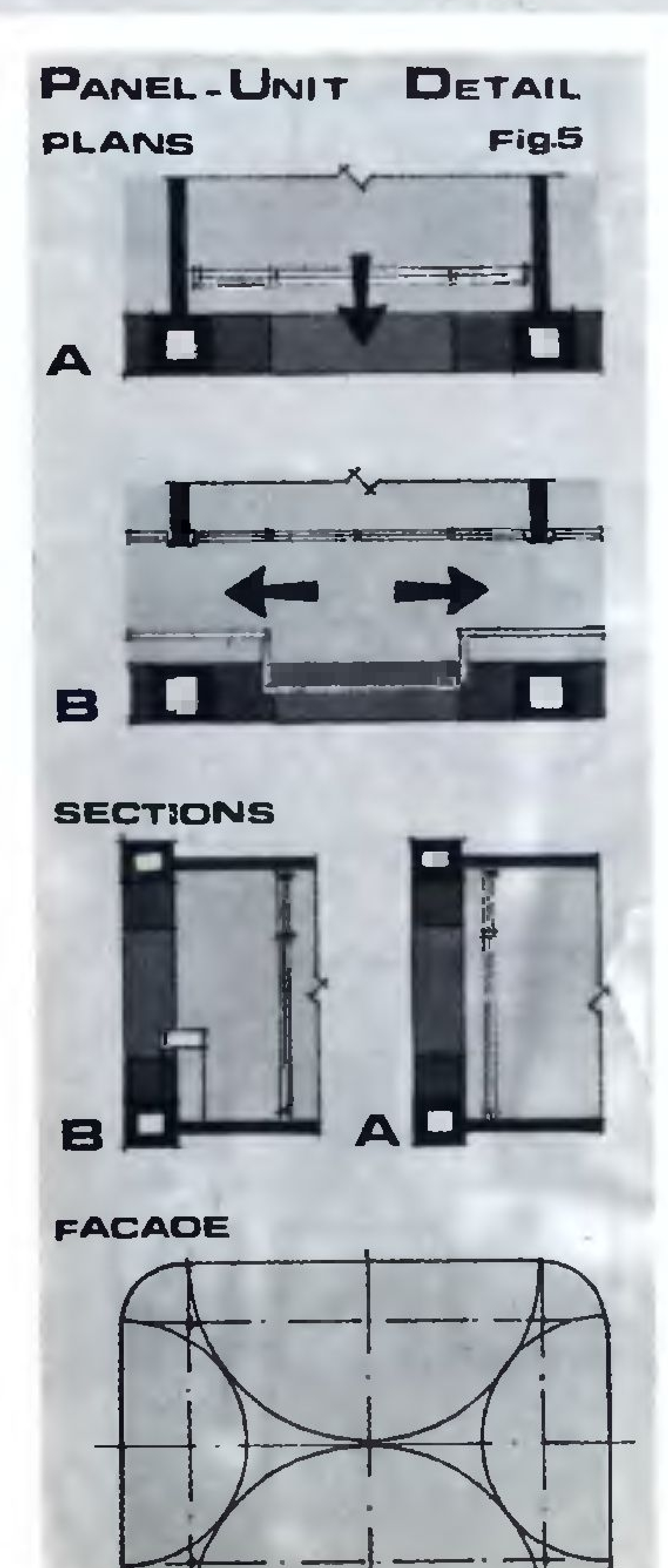
PANEL-SPACE RELATION, EXPRESSION & FLEXIBILITY
P:PANEL Fig.3

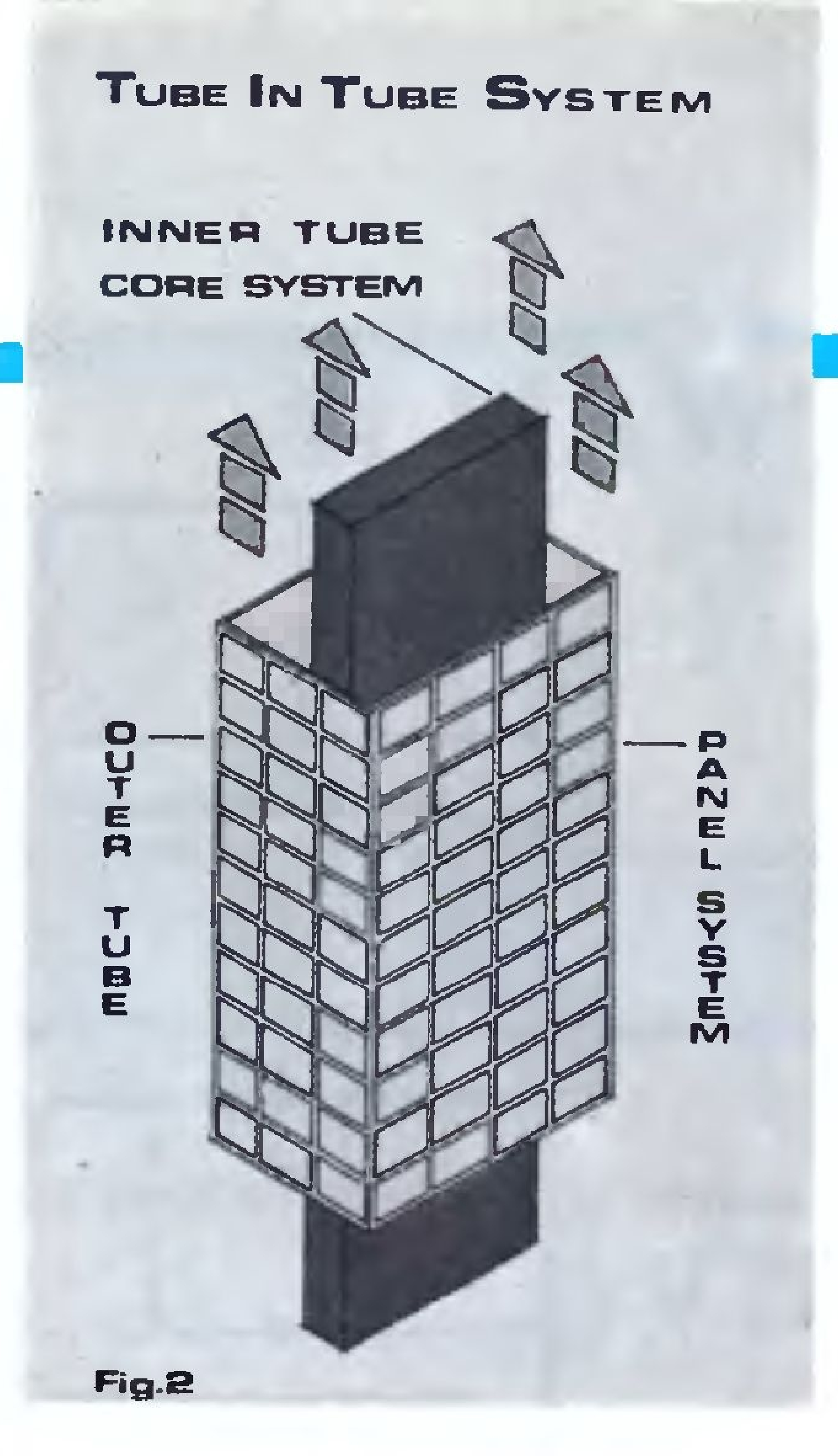
UNIT PANEL EXPRESSES UNIT SPACE

COMBINED 2 HORIZONTAL UNIT SPACES

COMBINED 2 VERTICAL UNIT SPACES



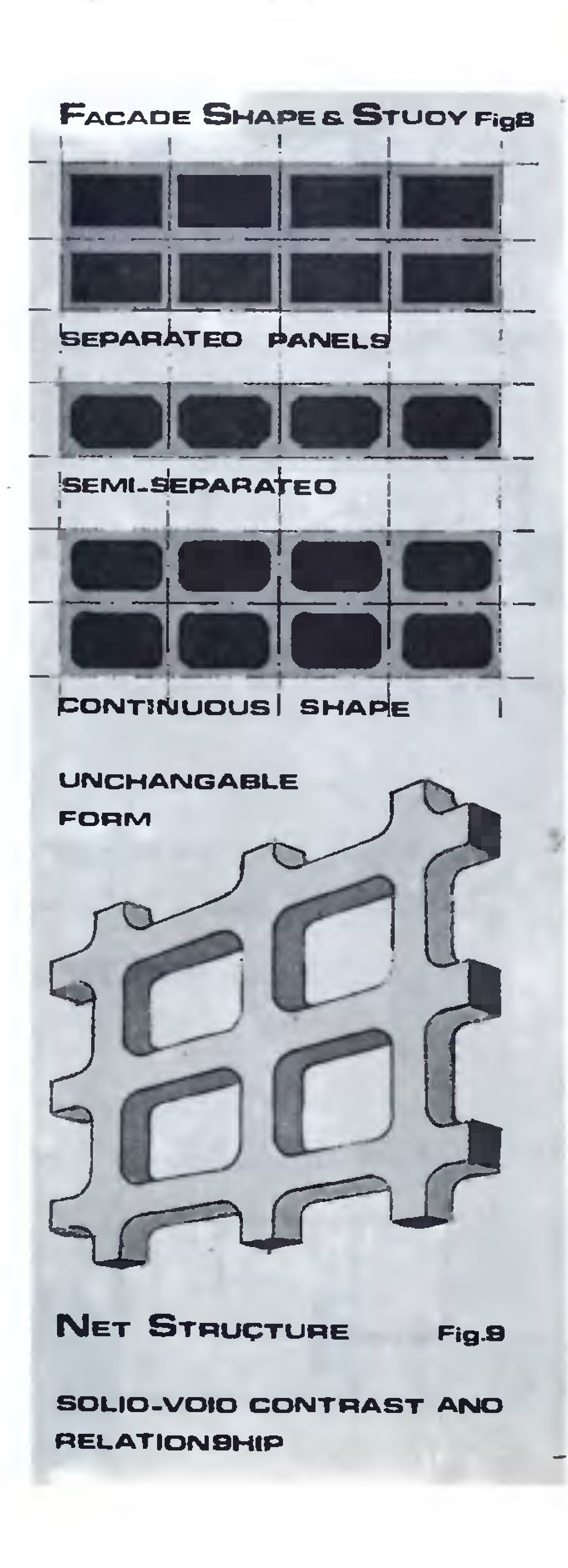




2- Interior space composed of unit functional spaces externally expressed by unit panel.

3- Panel shape study and solutions (A - closed B

Fig. 4.5.8.9 - Open)



ALAM ALBENA

Synopsis:-

• Subject of the issue: «Developing Museum Buildings in the Light of Human Behaviour» Written by Dr. Aleya Abdel Hadi, teacher at the interior design department, Faculty of Fine Arts. The article is an applied research on the New West wing at Boston Museum of Fine Arts in order to study the influence of the built-up envirohment on the visitors' behaviour, which could help in developing the internal environment of museums.

• Scientific article: A study of the different types of exibition spaces, written by Dr. Shafaq El-Wakil, Ein Shams University. The writer divides exhibition spaces into three types, one big space, organic space, and open space, giving examples for each.

• Personality of the issue: Rif'a Al-Gadirgy, a pioneer Iraqi architect who has had great influence on a number of young Arab architects in Iraq and the Arab gulf. He received his diploma on architecture from Humersmith Institute for Arts, England, 1952. He then returned to Iraq where he started his architectural career.

• Technical article: «Sound Insulation» from the MEC magazine. It discusses the basic theories of acoustics, giving some examples from projects executed in the United Arab Emirates-Jabal Ali conference centre in Dubal, and the National Theatre of Qatar.

• Projects of the issue:

— Barbican Art Centre in London, architects: Chamberline Powl and Bon. It includes a concert hall 2000 seats, cinema 300 seats, art gallery, conservatory, library, a number of restaurants, in addition to conference facilities.

— The National Aquarium in Baltimore, architects: Cambridge Seven Associates. The building is a superlative scientific and educational showcase, and a richly rewarding architectural experience

— Concert Hall and Art Gallery in Salt Lake city, U.S.A., architects; foller Firgeston. The building includes a concert hall, an art gallery, and an art school.

NET STRUCTURE MAKES SPACE DESIGN

DR. MEDHAT DORRA

This system approach to space design is achieved according to a structure system based upon tube-in-tube system. The inner tube is the core while the outer tube is represented by the peripheral panel net structure. This system can provide 50 or more floors i.e. fall in the category of high structures. fig.2.4

General Analysis

The construction system of the outer tube can be precast units of light weight structures, while that of the inner tube can be slip form. Architecturally, the inner tube functions as circulation unit, the outer tube functions as the peripheral board containing the inner usable space and also as outer appearance expressing flexible unit space cells behind it.

This integration and unity between architectural, structural and constructional systems provide an open space free from obstacles that can be adapted with office or commercial or residential purposes. fig. 1

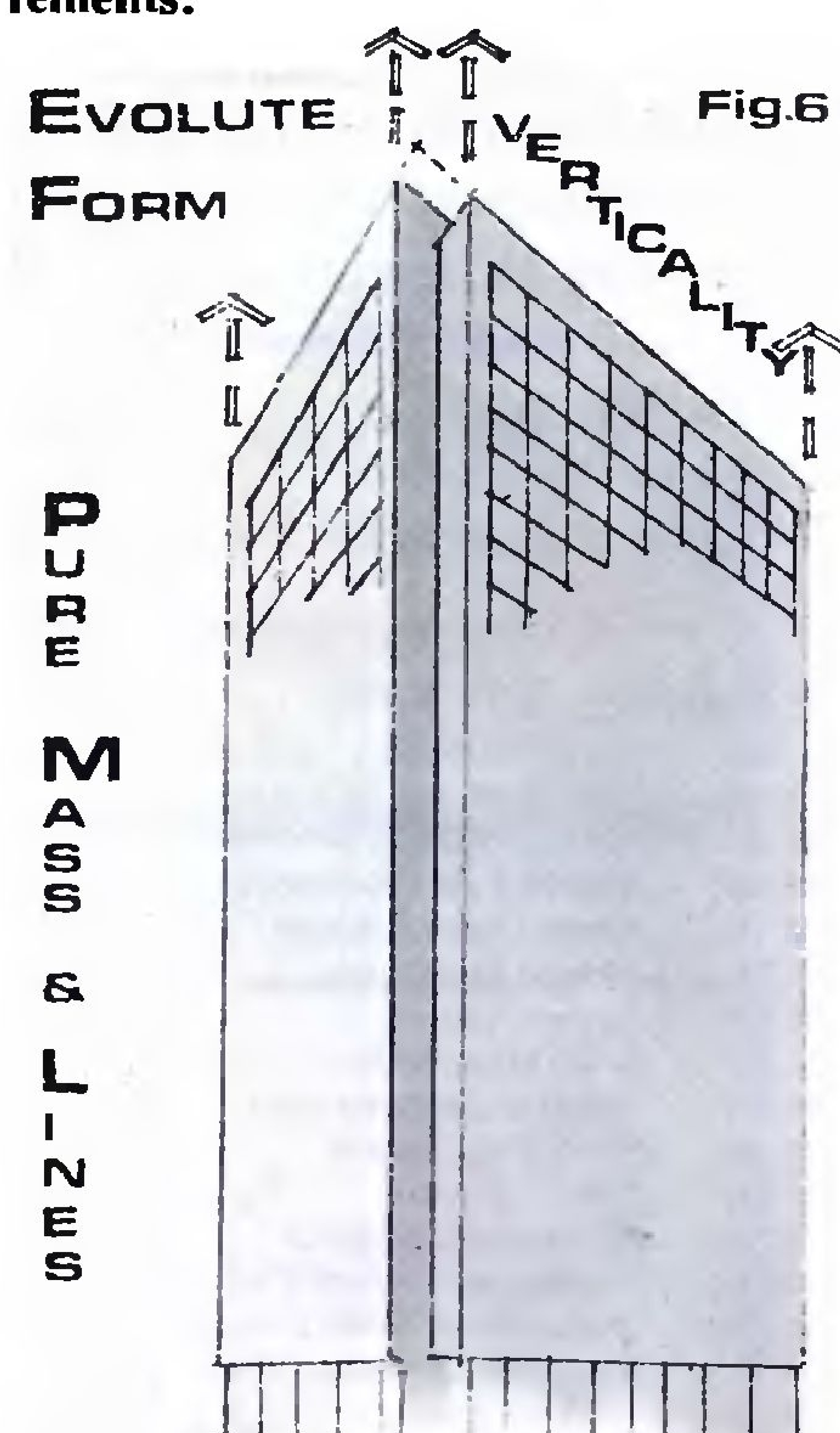
Flat slab structures assure maximum flexibility of spaces. Concrete and steel are needed. fig. 3

The aesthetics of the fecade net is carefully studied regarding proportions, scale, shape (straight lines, curved edges, etc...) to give a fine aesthetic feeling, in the meantime achieving its structural goals at its maximum needs. fig.5.8

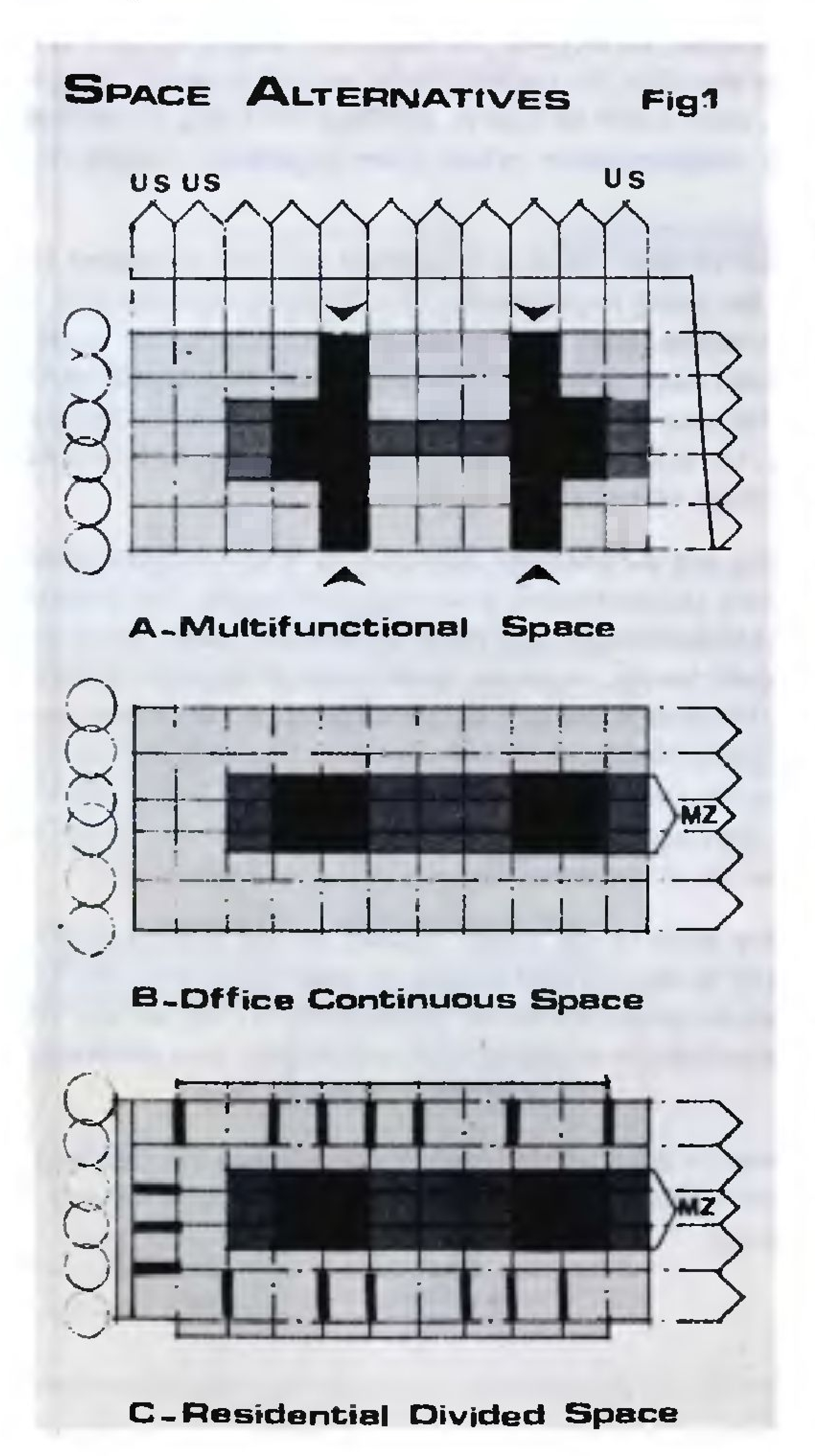
A high performance is reached according to the high area ratio of efficiency factor obtained (high rate of used spaces). fig. 1

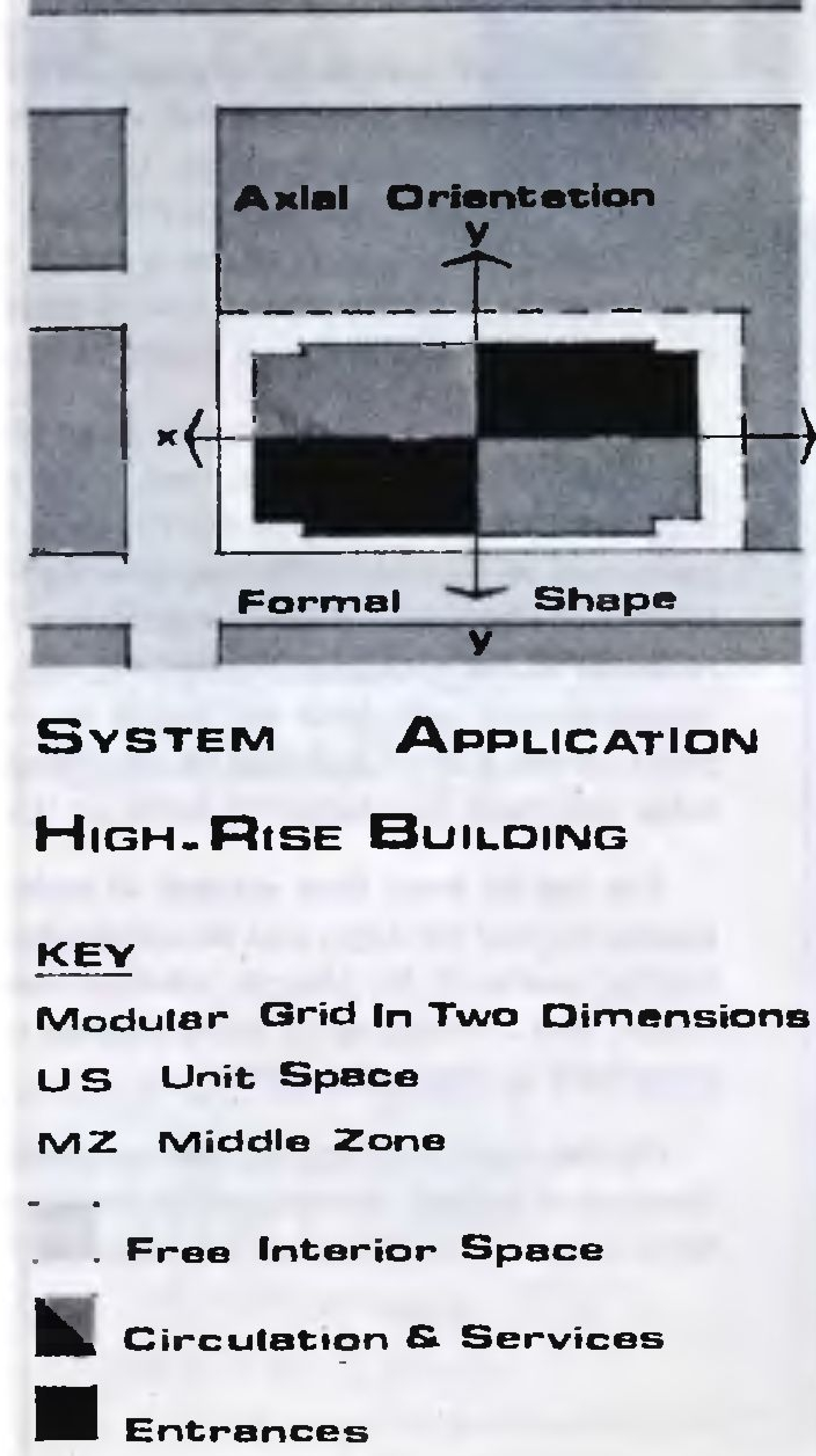
Mechanical systems of high qualities are used. The core works as a backbone to them, sanitary, electric work, fire protection and air conditioning. Flat slab structure is not functionally used for sanitation by no drop but instead the plugging-in of prepared fittings floating in space.

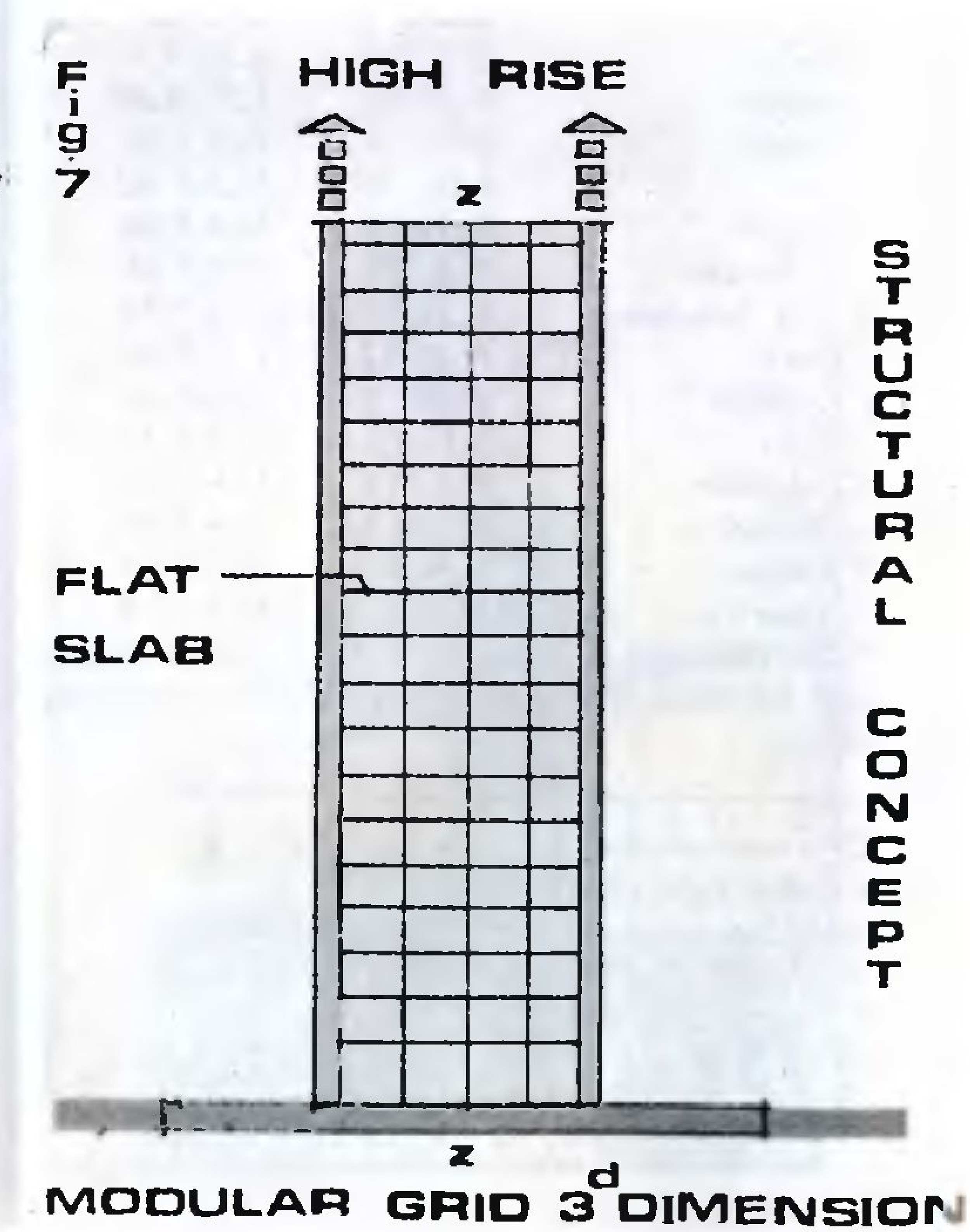
Air condition units hidden behind the panel net structure, which achieve the architectural concepts and requirements.



1- This system achieves a functional high - Rise multiple - use concept (Residential - offices... etc.)







'ALAM AL BENA'

A Monthly on Architecture
Published jointly by

- **Centre for Planning and Architectural Studies,** Cairo(ARE)
  Prints and Publication Sec.
- **Business Engineering Centre** (UAE)
  Publication and Advertising Sec.

43 Th Issme JUNE

Prices and Subscription:

	one Copy	Annual
• Egypt	P.T. 75	L.E. 8.5
• Sudan	P.T. 75	L.E. 9.00
• Jordan	J.D. 1	U.S.$ 36
• iraq	I.D. 1	U.S.$ 361
• Kuwait	K.D. 1	U.S.$ 36
• S. Arabia	S.R. 12	U.S.$ 36
• U.A.Emirates	E.D. 15	U.S.$ 36
• Qatar	Q.R. 12	U.S.$ 36
• Bahrein	B.D. 1	U.S.$ 36
• Syria	S.L. 15	U.S.$ 36
• Lebanon	L.L. 15	U.S.$ 36
• Morocco	U.S.$ 3.5	U.S.$ 36
• Europe	U.S.$ 5	U.S.$ 60
• Americas	U.S.$ 6	U.S.$ 72

N.B. The rates increase by L.E. 1.5 inside Egypt and 3 dollars abroad for dispatching by registered mail.

Correspondence:
• Cairo-Egypt (A.R.E.)
14 El Sobky Street, M. El Bakry, Heliopolis.
Tel.: 603397 - 603843 - 605271
Telex: 93243 CPAS. UN

Editorial

Dr. ABDELBAKI IBRAHIM

A Beam of Light from «'Ummul Qura»

The call to establish the deep-rooted Islamic values in contemporary planning and architecture is growing, day after day, as a part of the comprehensive Islamic call. The fields of this call ramify, through writing, publication, and building, along with scientific prizes, symposia and conferences, so much that the great universities of the world have established ranks of full professors on Islamic architecture. The call has extended to architectural ehibitions so much that the centres of learning have organized pageants of Islamic architecture that started 1979 at London, and we are making once more our preparations for it in 1984. Types and achievements of Islamic architecture, both ancient and modern, are to be exhibited. Just as books and magazines are issued containing gems of Islamic architectural arts which constitute a universal cultnral heritage by which the occidental academies of architecture, rather than their counterparts in the orient, began to be impressed.

Certainly, promotion of Arab planning and architecture is to be achieved by two parallel and integral ways. One of them is the way of knowledge and faith, while the other is that of practice and organization of the profession. An architect, being in his architecture committed to Islamic values, is definitely committed to such values in his life and manners. Architecture, here, is a mirror of his and the society he lives in. It is an expression of cultural continuity, of local cultural and geographical characteristics, and of the unity of faith despite diversity of environment. As the call of Islam broke through the rock formations of desolate mountains and grim nature, in defiance of desert aridity and remoteness, till it went far throughout the world. from here and the vicinity of the Holy Ka'bah a new beam came out illumining about it so much that its light pervaded the whole world, stressing the integration of Islamic call as a call for civilization in all its dimensions and fundamentals. At the Faculty of Engineering, 'Ummul Qura University, the first steps have been taken to found the first specialized school in the world for Islamic architecture basd on faith and belief as on regenerate Islamic thinking, coexistent with whatever time and place. Curricula at the new college aim at the integration of knowledge, both human aud scientific, throughout the successive stages, so as to form the architect and get him to the point where he practices the profession for a spell demonstrating his aptitude, his feeling of obligation aud affinity, after which he is to be qualified for being au advocate of contemporary Islamic architecture, in its comprehensive urban sense regarding construction, environment, culture, and community.

Architecture here is the organic architecture of man which is counected with his sentiment nud values; his history past, present, and future; his living requirements; his financial capacity and his social and human relationships. Out of this startiug poiut the march sets off to build the muslim architect; both advocate and practitioner. Manual work being an important part in shaping the ability in building, the school contains a centre for the arts of craftsmanship. Scientific research being an important basis in the stimulation of thinking, the school comprises a centre for documeutation and researching, in addition to a centre for technology of building.

On the second way to promote Arab planning and architecture, and close to 'Ummul Qura, hearts get together around one aim; that, is, to promote the professiou both organizationally and scientifically, as a confirmation for the first way of both knowledge and faith. In Jeddah, under the liberal patronage of the university supported by the municipality, engineers gather so as to appraise a stretch of time during which western experience came in successively and left its imprints on the urban environment of the Arab city. A stopover was inevitable for checking and then for a new cultural starting commensurate with both the origin of civilization and sanctity of the place. This is a new starting point on the way of bnilding up the values of professional practice, snpported by the way of knowledge and faith that began to beam at 'Ummul Qura university in sustained accompaniments.

The ray of hope then extends to some other parts of the world, calling for the preservation of Islamic cultual heritage, and the establishment of its deep-rooted origins, in order to coexist with time forever and ever. In Aleppo, scholars assemble to cooperate in the preservation of the ancient city centre, and to bring up its archeological characteristics in planning and architecture, at a conference to be held in September 1983.

On the same way, experts and specialists meet to draw up the bases for developing the urban environment of Islamic monuments in medieval Cairo. Thns, voices of truth come together on the way of truth toward a contemporary Islamic architectnre.

ڤاندكس



Makes Concrete Water Proof

يجعل الخرسانة القديمة والحديثة ذات مناعة دائمة ضد المياه والرطوبة والأحماض

اعتمد الڤاندكس لعزل رشح المياه والرطوبة بواسطة الهيئة العامة لمرفق مياه القاهرة الكبرى والهيئة القومية للصرف الصحى ومياه الشرب وهيئة كهرباء مصر ...... الخ

تستخدمه كبرى شركات المقاولات بنجاح تام، ومن هذه الشركات :

- شركة المقاولون العرب .
- شركة النصر العامة للمقاولات (حسن علام)
- شركة مصر لأعمال الأسمنت المسلح
- شركة المقاولات المصرية (مختار إبراهيم)
- الشركة المساهمة المصرية للمقاولات (العبد)
- شركة النصر للمبانى والإنشاءات (إيچيكو)
- الشركة العامة للإنشاءات (رولان)
- شركة المشروعات الصناعية والهندسية .
- شركة أيوب عدلى أيوب
- شركة المهندس حسن درة

الوكلاء الوحيدون :

مهندس محمد زكى جنينه وشركاه

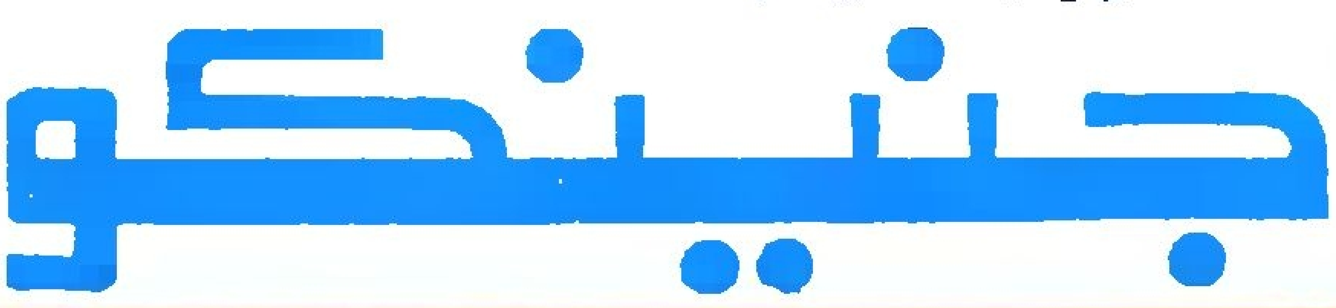
مهندسون • مقاولون عموميون

توكيلات تجارية

- يتحد مع الخرسانة لعزلها بصفة دائمة طالما ظلت الخرسانة سليمة .
- يعزل الخرسانة ضد المياه والرطوبة حتى ضغط ١٢٠ قدم مياه
- يقوم بعزل المنشآت الأرضية أو العلوية من الداخل أو الخارج حتى أثناء إندفاع المياه أو انسيابها فى المنشأ .
- يستخدم فى عزل الأسقف والبلاطات والكمرات ويعطيها حماية كاملة ضد تعرضها المباشر للشمس وأشعتها فوق البنفسجية والأمطار والصقيع وذلك دون الحاجة إلى غطاء واقى فوق الخرسانة .
- يحمى المنشآت الخرسانية وحديد تسليحها ضد أخطار أبخرة الكيماويات او الرطوبة الجوية الضارة .
- يعزل الخرسانات ويكسبها مناعة تامة ضد المحاليل الحمضية أو المماثلة التى تكون درجة تأينها الايدروجينى اكثر من PH > 5.5
- المادة الوحيدة التى تعزل المياه باستخدام المياه .

استخدم الڤاندكس بنجاح تام فى أكثر من ١٨٠ مشروعاً كبيراً منها على سبيل المثال وليس الحصر لتوضيح مجالات استخدام الڤاندكس

فندق هيلتون رمسيس .
حمامات سباحة بسفارة التشيك وفندق شيراتون المطار وفندق شيراتون الغردقة
محطات مياه المعادى وحلوان ومسطرد وأبو سلطان والرسوة ببورسعيد
خزانات المياه العالية بشارع الهرم وإمبابة ومدينة نصر ومصانع تاكى ومصانع جرجا
مصانع الأسمنت بطرة والاسكندرية والقومية
محطات القوى الكهربائية بكفر الدوار وأبوقير .
محطات المجارى والصرف الصحى بقوص، سوهاج، الهرم، وحلوان
محطات الترسيب بالتبين بحلوان



العنوان : ٤٦ ش القصر العينى - القاهرة تليفون : ٢٥٤٠١ - ٩٨٥٤٢٨ تلكس : 94206 GINIC - UN

برقياً جينترانس - القاهرة - المراسلات : ص.ب ١٣ مجلس الشعب - القاهرة